# uerlösch-Regeln

für

# Jedermann.

Ein

## Noth- und Hilfsbüchlein in und gegen Feuersgefahr,

insbesondere

für Bezirks-Beamte, Gemeinde- und Polizei-Behörden, Spritzenfabrikanten, Spritzenmeister, Feuerwehren, Lösch- und Rettungs-Vereine, Hausbesitzer &c.

Von

Dr. F. G. Kapff,

Oberstudienrath a. D., Redakteur der deutschen Feuerwehrzeitung.

Mit erläuternden Holzschnitten.

Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage.

Stuttgart.
Verlag von W. Kitzinger.
1863.

Aufl. 00
4 " ad. 1878 Policio,

# Feuerlösch-Regeln

für

# Jedermann.

Ein

**Noth- und Hilfsbüchlein in und gegen Feuersgefahr,**

insbesondere

**für Bezirks-Beamte, Gemeinde- und Polizei-Behörden, Spritzenfabrikanten, Spritzenmeister, Feuerwehren, Lösch- und Rettungs-Vereine, Hausbesitzer &c.**

Von


**Dr. F. G. Kapff,**

Oberstudienrath a. D., Redakteur der deutschen Feuerwehrzeitung.


**Mit erläuternden Holzschnitten.**

Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage.


**Stuttgart.**

**Verlag von W. Kitzinger.**

**1863.**

Druck der K. Hof- und Kanzleibuchdruckerei von Gebr. Mäntler in Stuttgart.

# Erlasse.

**An den Oberstudienrath a. D. und Redakteur der deutschen Feuerwehrzeitung.**

**Herrn Dr. G. F. Kapff, Wohlgeboren,**

zu Stuttgart.

Euer Wohlgeboren benachrichtige ich hiedurch, daß ich von Ihrer mir unter dem 20. Juli d. J. übersandten Schrift: „Feuerlöschregeln“ mit Interesse Kenntniß genommen und Ihrem Wunsche um Empfehlung derselben entsprechend, sämmtliche Königliche Regierungen veranlaßt habe, auf das Erscheinen des gedachten Werkchens durch die betreffenden Amtsblätter aufmerksam zu machen.

Berlin, den 19. September 1862.

Der Minister des Innern.
Jagow.

**An den Herrn Dr. Kapff, Oberstudienrath a. D. und Redakteur der deutschen Feuerwehrzeitung, Wohlgeboren in Stuttgart.**

Ew. Wohlgeboren benachrichtige ich ergebenst, daß ich von dem mit gefälligem Schreiben vom 25. Juli c. übersandten Werke über Feuerlöschregeln Kenntniß genommen und dasselbe den Königlichen Regierungen der Provinz Westphalen, unter dem Anheimstellen der weiteren geeigneten Empfehlung zur Anschaffung mitgetheilt habe.

Münster, den 4. September 1862.

Der Königlich preußische Oberpräsident
der Provinz Westphalen.

E. Nr. 30355.

**An sämmtliche Bezirksämter, unmittelbare Magistrate und Ortspolizeibehörden in Mittelfranken.**

(Die Feuerlöschregeln betreffend.)

**Im Namen Seiner Majestät des Königs.**

Der Oberstudienrath a. D. und Redakteur der deutschen Feuerwehrzeitung, Dr. F. G. Kapff, in Stuttgart hat im Verlage von W. Kitzinger daselbst eine Zusammenstellung der hauptsächlichsten Feuerlöschregeln herausgegeben, deren möglichste Verbreitung ihrer Gemeinnützigkeit wegen zweckmäßig erscheint.

Nachdem der Preis dieses Schriftchens nur 36 kr. beträgt, so werden die obengenannten Behörden auf dasselbe mit dem Bemerken aufmerksam gemacht, daß die Anschaffung aus Regiemitteln, insoweit dieselben hiezu ausreichen, gestattet ist.

Ansbach, den 29. Juli 1862.

Königl. Regierung von Mittelfranken,
Kammer des Innern.
In Abwesenheit des Königl. Regierungspräsidenten:
Narr, K. Regierungsdirektor.
v. Reisch.

**Im Namen Sr. Majestät des Königs von Bayern** 2c.

Der Dr. F. G. Kapff, Oberstudienrath a. D. zu Stuttgart, hat eine Druckschrift (Verlag von W. Kitzinger in Stuttgart 1862) mit dem Titel „Feuerlöschregeln für Jedermann" herausgegeben, welche nach dem Urtheile competenter Sachverständiger in klarer, allgemein verständlicher Darstellung, sowie in erschöpfender und doch nicht zu breiter Weise das Ganze des Feuerlöschwesens behandelt.

Es wird deßhalb auf das Gesuch des Verfassers diese Druckschrift den Gemeinden des Regierungsbezirks zur Anschaffung empfohlen.

Augsburg, den 11. August 1862.

Königl. Regierung von Schwaben und Neuburg.
Kammer des Innern.
Freiherr v. Lerchenfeld, K. Regierungspräsident.
Lipp, Sekretär.

### An sämmtliche Königl. Landvogteien und die Königl. Berghauptmannschaft zu Clausthal.

Vom Redakteur der deutschen Feuerwehrzeitung, Oberstudienrath a. D., Dr. F. G. Kapff, zu Stuttgart, ist in diesem Jahre unter dem Titel „Feuerlöschregeln für Jedermann" eine Druckschrift über die Feuerlöschung veröffentlicht.

Diese Schrift, Verlag von W. Kitzinger in Stuttgart, enthält nach dem Urtheile der hiesigen Königl. Polizeidirektion und des von derselben als Sachverständigen vernommenen Senators Meyer I. hieselbst manches Nützliche, werth zu allgemeinerer Kenntniß gebracht zu werden.

Wir veranlassen danach die Königl. Landvogtei (Berghauptmannschaft) den Stadt- und Landgemeinden die Anschaffung des Werks (Preis 12 Gr.) zu empfehlen.

Hannover, den 4. September 1862.

Königl. Ministerium des Innern.

### Das Ministerium des Innern
an den
Herrn Oberstudienrath a. D., Dr. Kapff, dahier.

Auf Ihre Eingabe vom 20. v. M., womit Sie dem Ministerium ein Exemplar der von Ihnen herausgegebenen Schrift:

„Feuerlöschregeln für Jedermann"

übergeben haben, wird Ihnen im Anschluß die Abschrift eines heute an sämmtliche Oberämter ergangenen Erlasses, wonach das Ministerium den Gemeindebehörden die Anschaffung Ihrer Schrift auf Rechnung der Gemeindekassen empfiehlt, zur gefälligen Kenntnißnahme mitgetheilt.

Stuttgart, den 30. August 1862.

Linden.

### Das Ministerium des Innern
an
das K. Oberamt

Im Verlag von W. Kitzinger in Stuttgart ist eine mit dem Titel

„Feuerlöschregeln für Jedermann"

versehene Schrift des Oberstudienraths a. D., Dr. F. G. Kapff, erschienen, welche eine kurze und faßliche Zusammenstellung der

in einer Reihe von Artikeln der „Deutschen Feuerwehrzeitung" niedergelegten Erfahrungen über die bei den verschiedenen Arten von Brandfällen in Anwendung zu bringenden Lösch- und Rettungsmaßregeln enthält und hieran nützliche Rathschläge für Anschaffung, Erprobung und Behandlung der wichtigsten Feuerlöschgeräthschaften anreiht.

Da diese Schrift bei der Mangelhaftigkeit der Literatur über das Feuerlöschwesen alle Beachtung verdient und ihre allgemeinere Verbreitung um so wünschenswerther erscheint, als die Feuerwehrzeitung noch einen ziemlich beschränkten Leserkreis hat, so sieht sich das Ministerium veranlaßt, die Anschaffung derselben auf Rechnung der Gemeindekassen den Gemeindebehörden zu empfehlen, was denselben unter dem Anfügen zu eröffnen ist, daß ein Exemplar der Schrift 36 kr. kostet.

Stuttgart, den 30. August 1862.

Linden.

Die

**K. württ. Regierung des Schwarzwald-Kreises**

an den

Herrn Oberstudienrath a. D., Dr. Kapff, in Stuttgart.

Dem Herrn Oberstudienrath Dr. Kapff wird für das übersandte Exemplar der von ihm herausgegebenen „Feuerlöschregeln" unter dem Anfügen gedankt, daß durch Erlaß vom Heutigen den Gemeinden des Kreises die Anschaffung gedachter Schrift empfohlen worden ist.

Reutlingen, den 19. August 1862.

Autenrieth.

Die

**K. württemb. Regierung des Jaxtkreises.**

an

Herrn Dr. F. G. Kapff, Oberstudienrath a. D., Redakteur der deutschen Feuerwehrzeitung in Stuttgart.

Die von Hern Dr. F. G. Kapff, Oberstudienrath a. D., am 25/31. v. M. der Kreisregierung übersandte Schrift:

Feuerlösch-Regeln für Jedermann,

ist durch Erlaß vom heutigen Tage an die Oberämter den sämmtlichen Gemeinden des Jaxtkreises zur Anschaffung empfohlen worden; wovon der Herr Verfasser hiemit in Kenntniß gesetzt wird.

Ellwangen, den 8. August 1862.

5785. Schumm.

## Ministerium des Innern.

Nr. 9711. Carlsruhe, den 5. August 1862.

**Die von Dr. F. G. Kapff, Oberstudienrath a. D. in Stuttgart herausgegebenen „Feuerlöschregeln für Jedermann" betreffend.**

In das allgemeine Anzeigeblatt ist einzurücken:

Ueber die in Stuttgart im Verlag von W. Kitzinger in diesem Jahre erschienene Schrift von Dr. F. G. Kapff, Oberstudienrath a. D. und Redakteur der deutschen Feuerwehrzeitung, betitelt: „Feuerlöschregeln für Jedermann. Ein Noth- und Hilfs-„Büchlein in und gegen Feuersgefahr, insbesondere für Bezirks-„Beamte, Gemeinde- und Polizeibehörden, Spritzenfabrikanten, „Spritzenmeister, Feuerwehren, Lösch- und Rettungsvereine ꝛc., im „Preis zu 36 Kreuzer" hat sich ein bewährter Techniker des Inlandes dahin geäußert, daß dieselbe in kurzer Fassung klar und deutlich alles Nothwendige für das Löschen des Feuers aus verschiedenen Schriften zusammengetragen enthalte, wobei sich die eigenen Erfahrungen des Verfassers nicht verkennen lassen, und daß sie daher wohl verdiene, die Gemeinden und insbesondere die Landgemeinden des Großherzogthums auf dieselbe aufmerksam zu machen.

Man bringt dieß deßhalb zur Kenntniß der Gemeinden.

## Die Großh. Badische Regierung des Seekreises.

Nr. 9994. Constanz, den 5. August 1862.

Eingabe des Königl. Württemb. Oberstudienraths a. D. Dr. Kapff in Stuttgart, vom 25. v. M., Feuerlöschwesen betreffend.

### Beschluß.

An sämmtliche Großh. Bezirksämter des Kreises:

Der K. württ. Oberstudienrath a. D. und Redacteur der Feuerwehrzeitung, Dr. Kapff in Stuttgart, hat eine von ihm verfaßte Druckschrift: Feuerlöschregeln für Jedermann, Stuttgart bei Kitzinger 1862, im Preise von 36 kr. anher vorgelegt, welche wegen der praktischen Vorschriften und besonders bezüglich der Leitung der Löschmaßregeln empfohlen und dabei den Großh. Bezirks-Aemtern überlassen wird, die Anschaffung für die einzelnen Gemeinden zu vermitteln. Frommherz.

Darmstadt am 3. September 1862.

## Das Großherzogliche Ministerium des Innern

an

## die Großherzoglichen Kreisämter.

Der Königlich Württembergische Oberstudienrath a. D. und Redacteur der Feuerwehrzeitung Dr. Kapff in Stuttgart hat eine von ihm verfaßte Druckschrift: Feuerlöschregeln für Jedermann, Stuttgart bei Kitzinger 1862, im Preise von 36 Kreuzern, vorgelegt, welche sich durch übersichtliche Anordnung, durch eine für Jedermann verständliche Fassung, durch Reichhaltigkeit in der Zusammenstellung von wirklich praktisch bewährten Regeln auszeichnet.

Wir lassen Ihnen ein Exemplar dieser Schrift anbei zugehen und beauftragen Sie, dieselbe den Gemeinden, namentlich solchen, in welchen sich förmlich organisirte Feuerwehren befinden, zur Anschaffung zu empfehlen.

Dalwigk.

Indem das unterzeichnete Staatsministerium dem Oberstudienrath Herrn Dr. F. G. Kapff zu Stuttgart für die unterm $\frac{20.\ v.}{5.\ d.}$ M. anher übersandte Druckschrift „Feuerlöschregeln für Jedermann" hiemit verbindlich dankt, fügt dasselbe hinzu, daß es von dem Inhalte jener Schrift mit Interesse Kenntniß genommen und die Großh. Bezirksdirectoren (5 an der Zahl) angewiesen hat, je 1 Exemplar der fraglichen Schrift anzuschaffen, auch, nach Befinden, auf Verbreitung derselben unter den Gemeinden des Großherzogthums hinzuwirken.

Weimar, am 13. August 1862.

Großherzoglich Sächsisches Staats-Ministerium.
Departement des Innern.

An den Herrn Oberstudienrath Dr. **Kapff**, Wohlgeboren
in Stuttgart.

Die unterzeichnete Regierung hat von der ihr unterm 27. v. M. übersandten Schrift „Feuerlöschregeln" mit Interesse Kenntniß genommen und den sämmtlichen Großherzoglichen Aemtern die Anschaffung derselben empfohlen.

Neustrelitz den 15. November 1862.

Großherz. Mecklenburgische Landesregierung.
v. Kardorff.

**Dem**

Herrn Oberstudienrath a. D. Dr. **F. G. Kapff**
**zu Stuttgart**

eröffnen Wir, daß wir die von ihm herausgegebene Schrift „Feuerlöschregeln für Jedermann" den Gemeinden des Herzogthums zur Anschaffung empfohlen habnn.

Wiesbaden, den 23. September 1862.

Herzoglich Nassauische Landes-Regierung.
Winzingerode.

## An Herrn Dr. Kapff in Stuttgart.

Bezüglich auf Ihre Eingabe vom 20. Juli d. J. eröffnen wir Ihnen, daß wir Ihre Schrift: „Feuerlösch-Regeln für Jedermann" &c. empfangen und in Anerkennung deren Zweckmäßigkeit durch öffentliche Bekanntmachung empfohlen haben.

Meiningen, dem 27. Dezember 1862.

Herzogliches Staats-Ministerium,
Abtheilung des Innern.
Gisele.

## An den Herrn Dr. Kapff in Stuttgart.

Auf die Eingabe vom 20. Juli d. J. wird Ihnen hiemit eröffnet, daß die Anschaffung des von Ihnen herausgegebenen Buches über die Feuerlöschregeln den Gemeinden des Herzogthums Gotha anempfohlen worden ist.

Gotha, den 30. August 1862.

Herzogl. Sächsisches Staats-Ministerium.

## An den Herrn Dr. F. G. Kapff, Oberstudienrath a. D., Redacteur der deutschen Feuerwehrzeitung in Stuttgart.

Ew. Hochwohlgeboren erwiedern wir auf Ihre gefällige Eingabe vom 27. October d. J. unter Abstattung unseres Dankes für das mitgetheilte Werkchen „Feuerlöschregeln für Jedermann" ergebenst, daß wir uns wegen des allgemein nützlichen Inhalts veranlaßt gefunden haben, dieses Buch durch Verfügung an die Herzoglichen Kreisämter den Gemeindebehörden zur Anschaffung empfehlen zu lassen.

Bernburg, den 13. November 1862.

Herzogliche Regierung,
Abtheilung des Innern und der Polizei.
Zachariä.

## An Herrn Oberstudienrath a. D. Dr. F. G. Kapff in Stuttgart.

Indem wir Ihnen für die gefällige Uebersendung Ihrer „Feuerlöschregecn für Jedermann" verbindlich danken, theilen wir

Ihnen zugleich mit, daß das Buch von uns den betreffenden Behörden zur Anschaffung und Weiterempfehlung an Gemeinden und beim Feuerlöschwesen betheiligten Privatpersonen empfohlen worden ist.

Gera, den 21. November 1862.

Fürstlich Reuß-Plauisches Ministerium,
Abtheilung für das Innere.
**Beulwitz.**

An den Oberstudienrath a. D. und Redacteur der deutschen Feuerwehrzeitung Herrn Dr. **F. G. Kapff**, Wohlgeboren in Stuttgart.

Dem Herrn Dr. F. G. Kapff eröffnen wir hierdurch, daß wir die von ihm herausgegebene Schrift „Feuerlöschregeln für Jedermann, ein Noth- und Hülfsbüchlein in und gegen Feuersgefahr &c. &c., Stuttgart, Verlag von W. Kitzinger, 1862" durch das hiesige Regierungsblatt zur Annahme empfohlen haben.

Bückeburg, den 21. Oktober 1862.

Fürstlich Schaumburg-Lippische Regierung.
Lauer.

Der Oberstudienrath Dr. F. G. Kapff zu Stuttgart, Redacteur der deutschen Feuerwehrzeitung, hat eine Schrift: „Feuerlöschregeln für Jedermann" herausgegeben, welche in kurzer und klarer Darstellung die Maßregeln angibt, die nach den seitherigen Erfahrungen sich als die zweckmäßigsten bewährt haben, um einem ausgebrochenen Brande wirksam zu begegnen. Sie ist erschienen in der Buchhandlung von W. Kitzinger in Stuttgart, zu haben in der Hofbuchhandlung von F. Fraunholz dahier und kostet nur 36 kr. Es ist wünschenswerth, daß sich die landgräflichen Bürgermeister mit diesen Maßregeln genau bekannt machen, daher dieselben ermächtigt werden, diese Schrift für Rechnung der betreffenden Gemeindekasse anzuschaffen.

Homburg, den 9. Oktober 1862.

Landgräflich Hess. Verwaltungsamt.
Des-Noyer.

## Vorwort zur ersten Auflage.

Die Feuerlöschregeln sind bereits in einer Anzahl Nummern der deutschen Feuerwehrzeitung erschienen, und nun auf vielseitiges Verlangen in dem vorliegenden Noth- und Hülfsbüchlein zusammengestellt worden. Daß dieselben mannigfache Erweiterungen und Verbesserungen erfahren haben, davon wird Jeder bei anzustellender Vergleichung sich überzeugen.

Die Quellen, welche wir zum Theil in wörtlichen Auszügen benützt haben, sind die bekannten Schriften von Frick, Kropff, Magirus, Röhlig, Scabell, Scheibmaier, Schunk, Vogelsang, Weiser.

Da wir für unser Büchlein auf weitere Auflagen hoffen, so wiederholen wir die auch schon in der Feuerwehrzeitung ausgesprochene Bitte, daß Jeder, der noch Etwas zu bessern oder beizufügen weiß, uns seine Erfahrungen und Rathschläge mittheilen möge.

Stuttgart, im Juli 1862.

**Der Verfasser.**

# Vorwort zur zweiten Auflage.

Die erste Auflage der Feuerlöschregeln hat sich so schnell vergriffen, daß, um den eingegangenen Bestellungen zu genügen, schleunigst eine zweite Auflage veranstaltet werden mußte. Daß dieselbe mit Recht eine vermehrte und verbesserte genannt werde, wird Jeder, der eine Vergleichung anstellen will, insbesondere aus den Abschnitten XXIII.—XXVI. ersehen, während Abschnitt XXIX. (die Nothapotheke) neu hinzugekommen ist. Die Verbesserungen in den ersteren Abschnitten verdankt der Verfasser mündlichen Mittheilungen seines Freundes Metz. Uebrigens wiederholen wir die am Schlusse des Vorworts zur ersten Auflage ausgesprochene Bitte.

Daß eine möglichst weite Verbreitung der Feuerlöschregeln sehr wünschenswerth sei, dürfte aus den vorstehenden Empfehlungen, welche ihnen von Seiten mehrerer hohen Staatsregierungen zu Theil geworden sind, ersichtlich sein.

Stuttgart, im September 1862.

**Der Verfasser.**

## Vorwort zur dritten Auflage.

Nachdem in Folge weiterer Empfehlungen von Seiten hoher Staatsregierungen auch die zweite Auflage sich vergriffen hat, ist eine dritte Auflage nothwendig geworden. In dieselbe ist ein weiterer Abschnitt XXI. „Brand von Schieferdächern" aufgenommen worden.

Stuttgart, im März 1863.

Der Verfasser.

# Inhalt.

---

# I. Die Feuerwehr.

Die Löschanstalten sind in kleineren Städten und noch mehr auf dem Lande noch häufig in einem sehr unvollkommenen Zustande, und die Verbesserungen, welche in der neuesten Zeit in dieser Richtung in den Städten getroffen worden, haben auf dem Lande noch nicht genug Anklang und Eingang gefunden. Der Grund hievon liegt theils in der Anhänglichkeit an das Althergebrachte überhaupt, welche bei dem Dorfbewohner immer noch stärker ist als bei dem Städter, theils in der Scheue vor vermeintlich unnöthigen Ausgaben, welche aber hier übel angebracht ist, theils in der Meinung, eine Feuerwehr lasse sich wohl in der Stadt, nicht aber in einem Dorfe zu Stande bringen. Die Folge ist, daß, während in den Städten größere Brände seltener werden, man von solchen in Dörfern noch vielfach hört und liest, und daß nicht selten durch ein solches Unglück der Wohlstand einer Gemeinde auf lange Zeit untergraben wird. Lassen wir die beiden ersten Gründe und beschäftigen wir uns mit dem dritten.

Bei ausbrechendem Brande ist besonnenes, rasches, herzhaftes, sachverständiges Handeln unter Anwendung der stets dienstbereit zu haltenden Geräthschaften von unberechenbarem Nutzen. Es läßt sich aber dieses nur durch Theilung der Arbeit, Eintheilung und Einübung der Mannschaft erreichen.

Wenn bei einem Feuerlärm die Ortseinwohner, wie dieß vor Errichtung der Feuerwehren der Fall war und beim Mangel dieser noch immer der Fall ist, in die größte Bestürzung und Aufregung gerathen, Jeder nur an sich selbst und sein Eigenthum denkt und auch die beim Löschen sich Betheiligenden von vorn herein ohne Ordnung und Plan arbeiten, jedenfalls bis zum geordneten Angriff des Feuers geraume Zeit vergeht, so wird in den meisten Fällen ein im Anfang nur kleines Feuer rasch um sich greifen und erst, nachdem es größeren oder geringeren Schaden angerichtet, zu bewältigen sein.

Ganz anders ist es, wo für Ordnung und Plan, Eintheilung und Uebung schon zuvor gesorgt ist, und Jeder weiß, wo und wie er zu arbeiten hat. Jede (nur etwas zahlreichere) Gemeinde, welche eine Feuerspritze besitzt, sollte daher auch eine Feuerwehr haben.

Die Sache ist nicht so schwer, als Mancher meint, und läßt sich, wenn nur der gute Willen vorhanden ist, leicht und ohne erhebliche Kosten ausführen. Es bedarf nichts, als daß die zum Feuerlöschdienst ohnedieß verpflichtete Mannschaft in Rotten getheilt und für die einzelnen Arbeiten mehr oder weniger eingeübt werde.

Die Arbeiten, die bei einem Brande vorkommen, sind:

1) Löschen,
2) Retten,
3) Einreißen,
4) Aufräumen,
5) Bewachen.

1) Zum Löschen bedarf man vorzugsweise Spritzen und Wasser.

Jeder Spritze sind ungefähr dreimal so viel Spritzen-

männer zuzutheilen, als gewöhnlich an ihr pumpen, einmal damit die gehörige Ablösung stattfinde, und dann weil nach Umständen der eine oder andere am Erscheinen auf dem Brandplatze gehindert sein kann. Außerdem erhält die Spritze einen Spritzenmeister und Rohrführer, sowie Stellvertreter für Beide. Spritzenmeister und Rohrführer müssen zuverlässige und mit der Einrichtung und Anwendung der Spritze wenigstens einigermaßen vertraute Männer sein.

Jede Spritze soll mit der gehörigen Länge von Schläuchen versehen sein, da mit dem Standrohr in vielen Fällen nicht mit dem gehörigen Erfolg gearbeitet werden kann. Zum Anlegen und Abnehmen der Schläuche dienen die Schlauchmänner, für jede Spritze mit Einschluß des Schlauchrohrführers mindestens 4 Mann. Die Schläuche können nicht immer über die Treppen gelegt, sondern müssen oft außen am brennenden Hause oder auf das Dach von Nachbarhäusern aufgezogen werden. Hiezu sind Leitern erforderlich und für jede Leiter die zum Anlegen derselben erforderliche Mannschaft (Leiterträger).

Eine Spritze muß fortwährend mit genügendem Wasser versehen werden, dessen Beschaffung sich nach den Lokalverhältnissen richtet.

Das Reihenbieten der Feuereimer taugt nicht viel, da es übermäßig viel Menschen erfordert und die Eimer meist nur halbvoll zur Spritze gelangen. Dagegen werden sich in den meisten Gemeinden Leute finden, welche durch ihren Beruf an das Buttentragen gewöhnt sind (in Weingegenden jedenfalls); sie bilden die Rotte der Butttenträger, denen noch die entsprechende Zahl Einschöpfer beizugeben ist. Die Butten und Schapfen sollen nicht im Spritzenhause aufbewahrt, sondern den einzelnen Buttenträgern und Einschöpfern übergeben werden.

Jedem Buttenträger ist aufzugeben, bei ausbrechendem Brande so schnell als nur immer möglich mit gefüllter Butte auf dem Brandplatze zu erscheinen.

Sollten sich an einem Orte nicht genug Buttenträger finden, so ist die Einführung von Tragkübeln, welche circa 3 Cubicfuß (70—80 Liter) fassen, mit circa 2 Cubicfuß gefüllt und von je 2 Mann an einer Stange getragen werden, zu empfehlen, indem hiezu nicht so viel Uebung erforderlich ist als zum Buttentragen. Eine sehr rasche Hilfe zum Beischaffen des Wassers gewähren auch die bei der Altenburger Feuerwehr eingeführten kleinen Wasserwagen, deren Fässer von etwa 36 Cubicfuß Wassergehalt auf einfachen Gestellen mit 2 Rädern und einer kurzen Deichsel angebracht sind, und welche von 3 Mann in schnellem Lauf zur Brandstelle gebracht werden. (Vergl. Feuerwehrzeitung 1862, Nr. 17.)

Wasserfässer von Pferden gezogen sollten nur in Orten, in denen das Wasser theilweise sehr weit zu holen ist, angewendet werden; dieselben haben hauptsächlich den Nachtheil, daß das fortwährende Ab- und Zufahren und Umkehren dieser Wägen Störungen und leicht auch Unglücksfälle veranlaßt.

Im Uebrigen ist auch das Wassertragen in Kübeln durch Weiber, Töchter, Mägde keineswegs zu unterschätzen. Noch bei allen Bränden, denen wir angewohnt, haben wir das weibliche Geschlecht bereit zur Arbeit und oft unverdrossener gesehen, als die Mannsleute.

Hat ein Ort laufendes Wasser, so treffe man Vorkehrung, daß es, wenn dieß nöthig ist, an verschiedenen Stellen geschwellt werden kann. Hiezu sind einige Schwellmänner erforderlich.

2) Das Retten befaßt die Rettung von Menschen, Thieren und Mobiliar und zugleich die Beaufsichtigung und Beschützung

der vom Feuer bedrohten Nachbargebäude. Die Rettung von Menschen erfordert schnelle Hilfe und oft, bei abgebrannten Treppen, die Besteigung der Häuser von Außen. Dieses Geschäft versieht die Rotte der Steiger (welche nach Umständen mit den Leiterträgern verbunden sein kann). Die Steiger haben auch das Mobiliar aus dem brennenden Hause zu retten, und übergeben dasselbe den Bergern, welche es auf den Rettungsplatz schaffen und dort bewachen. Die Beaufsichtigung und Beschützung bedrohter Nachbargebäude, wozu Hand- und Tragspritzen sehr dienlich sind, kann nach Umständen den Steigern oder Bergern zugetheilt werden.

Zum Bergen des geretteten Mobiliars sollten Säcke, Körbe und einige Wagen, die man mit einem Tuche oder Bläue auslegt, vorhanden sein. Einige Wagenbesitzer sollten bestimmt sein, bei einem Brande mit ihrem Fuhrwerk zu erscheinen und sich in Reserve aufzustellen.

3) Das Einreißen kommt hauptsächlich bei größeren Bränden, sowie nach Löschung des Brandes vor. Die Einreißer sind vorzugsweise aus den Bauhandwerkern zu nehmen.

4) Für das Aufräumen, das erst nach gelöschtem Brande geschieht, bedarf es im Grunde keiner besondern Mannschaft, da alsdann von den obengenannten Rotten Mannschaft disponibel ist, auch das Geschäft keine besondere Eile erfordert.

5) Das geflüchtete Eigenthum soll auf dem Rettungsplatze bewacht werden, wozu einige Wächter aufzustellen sind. Die Absperrung des Brandplatzes gegen müßige Leute, welche nur die Arbeit hindern, ist auf dem Lande weniger nothwendig als in Städten, in denen viel unnöthiges Volk herbeiströmt und die oft engen Straßen sperrt.

Für die Spritzenmänner sind kräftige Leute auszuwählen, welche die Arbeit einige Zeit aushalten können. Für das Schwellen, Bergen und den Wachtdienst taugen auch ältere Bürger. Zur Uebung dieser Mannschaften sowie der Buttenträger und Einschöpfer und sonstigen Wassermänner wird eine viermalige Spritzenprobe im Jahr zureichen.

Die Arbeit der Schlauchmänner, Leiterträger und Steiger erfordert besondere Erfahrung und Gewandtheit und daher öftere Uebung. Gewiß aber werden sich in jeder Gemeinde, wenn nur die Anregung dazu gegeben wird, jüngere Bürger und ledige Leute in gehöriger Anzahl finden, welche diesen Dienst freiwillig übernehmen und zu häufigeren Uebungen, etwa an Sonntagabenden sich verstehen. Solche Uebungen sind jedenfalls besser als müßiges Umherschlendern und Sitzen bei Trunk und Kartenspiel. Die Erlernung des Dienstes hat keine Schwierigkeit. In Baden und Württemberg z. B. haben beinahe alle Amtsstädte organisirte Feuerwehren. Die Mitglieder der betreffenden Rotten einer Dorfgemeinde erhalten dadurch Gelegenheit, den Uebungen der städtischen Feuerwehr anzuwohnen und das Nöthige abzusehen. Auch werden sich Feuerwehrmänner der Amtsstadt bereit finden, den Dorffeuerwehren die nöthige Instruction zu ertheilen.

Außer der Eintheilung der Mannschaft ist bei einem Brande noch weiter erforderlich einheitliche Leitung und sachverständiges Commando. Jede Feuerwehr muß daher einen Commandanten und die einzelnen Rotten müssen Führer (Rottenmeister) haben.

Zum Commandanten gerade den Ortsvorsteher zu nehmen, der vielleicht physisch und intellektuell für dieses Geschäft weniger tauglich ist, ist nicht nothwendig. Ein tüchtiger, in der Sache

einigermaßen erfahrener Mann, der jedenfalls Interesse für das Institut haben und das Vertrauen der Mannschaft besitzen soll, möchte tauglicher sein. Ob derselbe von den Behörden, der Gemeinde oder der Mannschaft zu wählen, hängt von Staats- und Ortsverhältnissen ab. Die Rottenführer sollten jedenfalls von der betreffenden Mannschaft gewählt werden.

Für die Spritze und die Geräthschaften überhaupt ist ein zuverlässiger Mann aufzustellen, der für die gute Instandhaltung derselben verantwortlich ist.

Eine Uniformirung der Feuerwehr ist, wo die Mittel fehlen, nicht nothwendig; die Führer aber sollten Abzeichen haben (Armbinden, Mützen), an denen sie für Jedermann erkennbar sind. Eine gleichförmige einfache Uniformirung der jüngeren Leute wird sich übrigens bald ergeben.

Ein Ueberrock von dunkelgrauem Tuch mit liegendem Kragen und Metallknöpfen, eine Mütze von Wachstuch in der Form der Militärmützen, beide Stücke ohne weitere Verzierung, wären hinreichend und könnten auch außer dem Dienst getragen werden. Der Helm ist auf dem Lande, wo niedrigere Gebäude und weitere Straßen selten Gefahr drohen, entbehrlich.

Kostspieligere und complicirtere Geräthschaften, wie sie die Stadtfeuerwehren besitzen, sind gleichfalls nicht nöthig.

Die Hauptsache ist eine gute, kräftige, mit der gehörigen Länge von Schläuchen ausgestattete Spritze.

Bei Neuanschaffungen möchten wir den Landgemeinden vorzugsweise die Fahrfeuerspritze der verbesserten deutschen Construction empfehlen, mit einer Vorrichtung zu leichter Deichselabnahme und durchrenkendem Vorderwagen.

In Betreff der Verbesserung älterer Spritzen beziehen wir

uns auf den Artikel in Nr. 14 und 15 der Feuerwehrzeitung vom Jahr 1862.

Reparaturen an Spritzen überhaupt sollten stets einem zuverlässigen Spritzenfabrikanten übertragen werden.

Einfache Statuten, welche Jedem seinen Dienst und die Verrichtungen in demselben zuweisen, lassen sich leicht fertigen; als Muster hiezu mögen die Statuten der Rudersberger Dorffeuerwehr dienen (Feuerwehrzeitung 1862, Nr. 3).

Wird die Löschmannschaft einer Gemeinde nach den angegebenen Grundzügen eingetheilt und eingeübt, so besitzt die Gemeinde eine Feuerwehr, welche bei einem Brande im Stande sein wird (wie oben angegeben), besonnen, rasch, herzhaft und sachverständig zu handeln, manches Feuer schon beim Beginn zu ersticken und auch, wenn es größer wird, so lange zu beschränken, bis weitere Hilfe von Außen herbeikommt. Jeder Verständige muß einsehen, daß durch solche Mannschaft mehr, unendlich mehr geleistet werden kann, als wenn man es dem Zufall überläßt, wie und wo Jeder arbeiten oder auch nicht arbeiten will.

Gewiß hängt es nur von dem kräftigen Zusammenwirken der Staats-, Bezirks- und Gemeindebehörden ab, daß das Institut der Feuerwehren auch auf dem Lande immer mehr Boden gewinne und die Brandschäden in hohem Grade vermindert werden. Der hieraus für das Ganze wie für die Einzelnen zu erzielende Vortheil wird die eben nicht bedeutenden Kosten reichlich aufwägen. Vertrauen wir dem deutschen Gemeinsinn, daß er sich auch für dieses nützliche Institut immer thätiger erweise und der Wahrspruch der Feuerwehr immer allgemeiner werde:

Einer für Alle, Alle für Einen.
Gott zur Ehr, dem Nächsten zur Wehr.

---

## II. Allgemeine Vorschriften.

### A. Für die Ortsbewohner überhaupt.

1) Jedermann ist verpflichtet, nach möglichsten Kräften zu Löschung eines Brandes mitzuwirken.

2) Niemand versäume, jeden Abend seine Wasserbehälter in der Küche oder in sonstigen Räumen randvoll füllen zu lassen.

3) Bemerkt Jemand in einem Hause einen außergewöhnlichen Rauch oder Brandgeruch, so hat derselbe zunächst dessen Bewohner davon in Kenntniß zu setzen. Rührt dieser von ausgebrochenem Feuer her, so ist zunächst die Nachbarschaft zu alarmiren, jedenfalls aber dem Ortsvorgesetzten Anzeige zu machen.

4) Ob und auf welche Weise allgemeiner Feuerlärm zu machen ist, ist in den Lokal-Löschordnungen bestimmt.

5) Die Bewohner eines Hauses, in welchem Feuer ausbricht, sollen dasselbe nicht im Stillen zu löschen oder zu verheimlichen suchen. Jedoch sollen sie bis zur Ankunft der Löschmannschaft nicht unterlassen, unter Zuziehung der Nachbarn und anderer schnell herbeigekommenen Personen Alles anzuwenden, wodurch die Löschung bewirkt, oder doch wenigstens die schnelle Verbreitung des Feuers verhindert werden kann.

6) So lange es in geschlossenem Raume brennt und kein Menschenleben gefährdet ist, muß jeder Luftzug möglichst verhindert werden.

7) Leicht entzündliche Gegenstände sind zuerst vom Feuer zu entfernen, oder, wenn dieß nicht möglich ist, stark anzunetzen.

8) Die Besitzer von Privatbrunnen sind verpflichtet, diese zum Wasserholen benützen zu lassen.

9) Die Bewohner in der Nähe der Brandstätte und ebenso

auch andere Bewohner müssen auf Aufforderung größere Butten oder Züber vor ihren Häusern aufstellen und solche auch leihweise zur unentgeltlichen Benützung auf der Brandstätte selbst abgeben. Bei Abhandenkommen und Beschädigung derselben steht die Ortsgemeinde ein.

10) Die in der Nähe des Feuers liegenden Häuser, Hofräume, Gärten 2c. müssen zum Durchgange, Aufstellung der Löschgeräthschaften und der Löschmannschaft offen gehalten werden.

11) Während des Feuers haben die Nachbarn der Brandstätte ihre Dachläden zu schließen und einen Wasservorrath auf die Bühne zu bringen. Auch sollen die Bewohner der entfernteren Häuser, besonders bei starkem Winde, ihre Bühne nicht ohne Aufsicht lassen, auch auf derselben Wasser zum Löschen bereit halten.

12) Bei einem nächtlichen Brande haben, bis die Straßenlaternen angezündet sind, die Hausbewohner der dem Brandplatze näher gelegenen Straßen und Plätze brennende Laternen auszuhängen oder brennende Lichter hinter den geschlossenen Fenstern aufzustellen.

13) Brennt es bei Glatteis, so sind alle Ortseinwohner verbunden, vor ihren Gebäuden Sand oder Asche 2c. zu streuen.

14) Zur Winterszeit und bei strenger Kälte soll, um dem Einfrieren der Spritze vorzubeugen, in den benachbarten Häusern, und insbesondere bei Gewerbetreibenden in der Gegend des Brandes, welche Kesseleinrichtungen haben, namentlich in Bierbrauereien, Färbereien, Badeanstalten 2c. heißes Wasser bereitet und den Spritzen zugetragen werden, nöthigenfalls gegen Vergütung.

15) In dem für die Feuerwehr abgesperrten Raum darf Niemand gehen, der nicht zu Diensten verpflichtet und freiwillig

bereit ist, das aber auch nur dann, wenn solche Dienste gefordert und gewünscht und so lange sie geleistet werden. Jeder unbefugte Zuschauer hat sich aus dem Raume ferne zu halten.

16) Eltern, Vormünder und Erzieher sollen ihre Kinder und diejenigen ihrer Angehöeigen, welche zum Arbeiten aus irgend einem Grunde unfähig sind, von der Brandstätte entfernt halten.

17) Auf dem Brandplatze darf außer den hiezu autorisirten Behörden, namentlich dem Hauptmann der Feuerwehr und dessen untergeordneten Führern, nach Maßgabe ihrer Statuten und Instructionen Niemand (auch nicht die Agenten der Mobiliar-Brandversicherungsgesellschaften) Befehle ertheilen und zwar bei Vermeidung der sofortigen Abführung.

18) Ueber die Verpflichtung zu Fuhrleistungen enthalten die Lokal-Löschordnungen die näheren Bestimmungen.

## B. Für die Feuerwehr (Löschmannschaft.)

1) So wie der Feuerruf ertönt, eilt jeder Feuerwehrmann im Dienstanzuge an den Sammelplatz seiner Abtheilung oder nach den Dienstvorschriften seiner Abtheilung auf die Brandstätte.

2) Der Bürger oder Feuerwehrmann, in dessen Händen der Schlüssel zum Feuerhause (Magazin) sich befindet, hat sofort dasselbe zu öffnen, Nachts die Laterne anzuzünden und sich nicht eher wieder zu entfernen, als bis alle Geräthschaften, die jedoch nur an Mitglieder der Feuerwehr abgegeben werden dürfen, abgeholt sind, worauf er das Feuerhaus verschließt.

3) Befindet sich das Feuer noch in einem geschlossenen Raume, so haben die zuerst Ankommenden für Verschließung von Thüren und Fenstern zu sorgen, und sich des Löschens zu ent-

halten, bis hinreichende Mannschaft und Geräthschaft zum Angriff des Feuers zur Hand ist.

4) Wenn von einer Abtheilung beim Magazin so viel Mannschaft beisammen ist, als zur Fortschaffung der Geräthschaften erfordert wird, begibt sie sich unter Anführung ihres Vorgesetzten (Führers) oder seines Ersatzmannes an die Brandstätte.

5) Jedes Mitglied, welches bei dem Transport der Geräthschaften seiner Abtheilung nicht absolut nothwendig ist, hat die Pflicht, bei einer andern Abtheilung Hilfe zu leisten, wenn es dazu aufgerufen wird.

6) Diejenigen, welche erst nach dem Abmarsch vom Feuerhause eintreffen, nehmen die etwa noch übrigen Geräthe mit und eilen unverweilt zur Brandstätte, wo sie sich bei ihren Rottenmeistern (Zugführern) melden.

7) Auf dem Gang zur Brandstätte ist thunliche Eile Pflicht, doch soll immerhin Ordnung und Maaß eingehalten werden. Leute, welche ohne Athem und Kraft an Ort und Stelle anlangen, sind zu raschem Angriff nicht tauglich.

8) Bei der Ankunft auf der Brandstätte nimmt die Mannschaft sogleich die Stellung an, welche ihr vom Commandanten oder dessen Stellvertreter angewiesen wird.

9) Der Ort, an dem die Löschdirection, der Commandant und der Stab sich befinden, wird bei Tag durch die Fahne, bei Nacht durch eine farbige Laterne bezeichnet.

10) Ohne bestimmten Befehl seiner Obern soll in der Regel kein einzelner Feuerwehrmann etwas unternehmen. Ausnahmen hievon sind nur die Fälle, wo augenblicklich den Umständen gemäß gehandelt werden muß, weil gebietende Umstände eine Abweichung absolut erfordern und Gefahr auf dem Verzuge steht.

11) Nur von ihrem **Vorgesetzten** hat die Mannschaft Befehle anzunehmen. Alle Befehle von **Anderen** sind mit Höflichkeit, aber entschieden zurückzuweisen.

12) Den Anordnungen der Vorgesetzten ist unweigerliche und unverzügliche Folge zu leisten.

13) Die Befehle werden entweder mündlich oder durch Signale gegeben. Die Obern haben ihre Befehle kurz, dabei aber möglichst bestimmt und deutlich zu ertheilen, so daß über die Ausführung kein Zweifel entstehen kann.

Jeder Führer muß im Stande sein, laut und bestimmt zu commandiren.

14) Alle Arbeiten müssen mit Besonnenheit, Ruhe und Raschheit, doch ohne übertriebene Eile und in möglichster Stille ausgeführt werden.

15) Kein Feuerwehrmann darf ohne Erlaubniß seinen Posten auf der Brandstätte verlassen, ehe die ihm aufgetragene Arbeit vollzogen ist.

Ist sein Posten unhaltbar geworden, so versteht es sich von selbst, daß er aufgegeben wird.

16) Jeder, der eine solche Gefahr bemerkt, hat seine derselben ausgesetzten Kameraden zu warnen und zu ihrer Rettung nach allen Kräften beizutragen.

17) Auf einen gefährlichen Posten soll (wo immer möglich) nie ein **einzelner** Feuerwehrmann gestellt, sondern ihm stets ein Kamerad zur Unterstützung beigegeben werden.

18) Bei gefährlichen Posten ist stets eine Rückzugslinie im Auge zu behalten.

19) Die Mannschaft, welche eine aufgetragene Arbeit vollendet oder der Gefahr wegen sich zurückgezogen hat, wird vom

Zugführer sogleich wieder in ihre Abtheilung eingereiht, wenn auf erstattete Meldung nicht anders über sie verfügt wird.

20) Die in Reserve gestellte Mannschaft darf ohne Erlaubniß nicht aus den Reihen treten und, wenn es mit Erlaubniß geschieht, sich nicht so weit von ihrer Abtheilung entfernen, daß sie das Commando nicht mehr hören könnte.

21) Obschon den Mannschaften jeder Abtheilung nur bestimmte Dienste zugewiesen sind, so darf sich doch kein Mitglied der Feuerwehr weigern, auch andere, im Augenblicke der Gefahr ihm übertragene Arbeiten zu vollziehen. Dieß gilt namentlich beim ersten Ausbruch einer Feuersgefahr, wo noch wenige Mannschaften erschienen sind und die Bekämpfung des Feuers, die Rettung von Personen oder werthvollen Effekten die Hilfe der zuerst am Platze der Gefahr Erschienenen in Anspruch nehmen kann. Von selbst versteht sich, daß solche Dienste nicht besondere Eigenschaften voraussetzen und daß die zu ihnen verwendeten Mannschaften sofort durch die erscheinenden eigentlichen Dienstleute in den einzelnen Abtheilungen abgelöst werden.

22) Kein Feuerwehrmann darf ohne besondere Erlaubniß seines Vorgesetzten auch nach gelöschtem Brande die Brandstätte oder seine Abtheilung verlassen, bevor der Commandant den Befehl zum Auseinandergehen gegeben hat.

23) Bei allen Arbeiten ist das bedrohte und zu rettende Eigenthum Anderer stets mit der größten Schonung zu behandeln.

24) Die Vertheilung von Erfrischungen an die Mannschaften bei längerer und anstrengender Thätigkeit kann nur vom Commandanten angeordnet werden und erfolgt unter Aufsicht der Führer.

Privatpersonen ist die Verabreichung von solchen Erfrischungen nur unter Vermittlung der Führer und ohne Anspruch auf Ersatz aus der Gemeindekasse gestattet.

---

## III. Löschmittel.

1) Jedermann weiß, daß ein Feuer ohne den Zutritt der Luft nicht brennen kann.

Um ein Feuer zu löschen, muß man demselben die atmosphärische Luft entziehen. Dieß geschieht dadurch, daß der brennende Körper mit Tüchern, Betten, Mist, Erde, Wasser, überhaupt mit irgend einer Masse vollkommen bedeckt wird. Wasser eignet sich hiezu in den meisten Fällen am besten, sowohl weil dasselbe durch seine Flüssigkeit am leichtesten anzuwenden ist, als auch dadurch, daß es den brennenden Körper zugleich abkühlt und dadurch für einige Zeit unverbrennlich macht. Kaltes Wasser löscht besser als warmes. Schnee, wenn er in gehöriger Menge angewendet werden kann, würde gleichfalls gute Dienste leisten.

2) Wenig Wasser auf stärkeres Feuer angewendet, wirkt schädlich. Es verwandelt sich in der Flamme in Dampf und dieser wird durch die Gluth des Feuers in Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt, von denen ersterer der brennbarste aller Körper ist, letzterer aber dem Feuer neue Nahrung gibt.

3) Befindet sich der brennende Körper in einem geschlossenen Raume, in dem Keller oder Zimmer eines Hauses, so kann derselbe schon dadurch gelöscht werden, daß dieser Raum möglichst luftdicht verschlossen wird, denn die Luft, welche in den Raum mit eingeschlossen wird, ist bald verzehrt.

4) Die Rettungsmannschaft darf durchaus keine Thüren und Fenster öffnen, durch welche ein dem Feuer Nahrung gebender Luftzug entstehen könnte.

5) Wenn das Feuer weder bedeutend wird, noch eine rasche Verbreitung desselben zu befürchten steht, so löscht man es statt durch Anwendung von Spritzen durch Aufgießen des Wassers mittelst Feuereimer oder irgend anderer Gefässe.

6) Ist das Feuer so groß, daß das Abschließen der Luft weder durch Ueberschütten mit Wasser noch auf andere Weise möglich ist, z. B. wenn ein ganzes Haus brennt, so kann dasselbe nicht gelöscht werden, und die ganze Thätigkeit muß darauf verwendet werdrn, die weitere Verbreitung des Feuers zu hindern.

7) Oelige, spirituöse oder harzige Gegenstände lassen sich nicht mit Wasser löschen, dasselbe kann vielmehr, weil es ein Umherspritzen der brennenden Gegenstände verursacht, geradezu schädlich wirken. Kann man sich diesen Gegenständen hinreichend nähern, so soll man dieselben mir Erde, Asche, Dünger, nassen Tüchern u. s. w. überdecken. Sind die fraglichen Gegenstände flüssig und offen, so eignet sich am besten Holzasche, die vermöge ihrer Leichtigkeit auf denselben schwimmt, und nicht allein den Sauerstoff abhält, sondern auch als schlechter Wärmeleiter dem Eindringen der Hitze einen Damm entgegensetzt. Die sogenannte Salzlauge oder braune Lauge, welche in der Regel bei den Seifensiedern vorräthig ist, leistet gleichfalls sehr gute Dienste.

8) Chemische Löschmittel, wie z. B. die Bucher'schen Löschdosen, wirken vorzugsweise in geschlossenen Räumen (Kellern, Gewölben); doch ist Vorsicht anzuwenden, damit die feuerlöschenden Gase den Menschen nicht gefährlich werden. Uebrigens ist die Anschaffung und Anwendung der Bucher'schen Löschdosen von

verschiedenen Regierungs-, Polizei- und Verwaltungs-Behörden theils angeordnet, theils empfohlen worden.

9) Befindet sich in der Nähe des Feuerraums ein Dampfkessel mit Einrichtungen (Röhren, Schläuchen), welche es möglich machen, den Dampf in den Feuerraum zu leiten, so wirkt der Dampf als vorzügliches Löschmittel.

10) Personen, deren Kleider in Brand gerathen sind, besonders Frauenzimmer, lassen sich am besten löschen, wenn man sie mit einem dichten Tuche, Mantel u. dergl. umhüllt und das Feuer durch Zusammendrücken erstickt.

11) Bei frühzeitiger Entdeckung eines Feuers leisten sogenannte Feuerlöschbesen oder Feuerpatschen vorzügliche Dienste. Ein solch wohlfeiles Löschgeräthe sollte in jeder Haushaltung vorhanden sein (s. Feuerwehrzeitung 1862 Nr. 26).

---

## IV. Recognoscirung (Erkennung) des Feuers.

1) Die erste Aufgabe der Feuerwehr ist die Rettung von Menschenleben. Auf der Brandstätte angekommen, hat sich daher der Commandirende vor allem Andern darüber Gewißheit zu verschaffen, ob nicht Menschenleben in Gefahr sind; ist dieß der Fall, so sind zur Rettung schnellstens die geeigneten Vorkehrungen zu treffen.

2) Zur vollständigen Ausrüstung einer Feuerwehr gehört ein besonderer Rettungswagen, welcher sämmtliche Rettungsapparate enthalten und leicht gebaut sein soll, um möglichst schnell zur Brandstätte geschafft zu werden. Außerdem dürfte es zweckdienlich sein, für diesen Rettungswagen eine eigene, gut eingeübte Mannschaft zu bestellen.

3) Auch die einzelnen Feuerwehrmänner, welche etwa vor der eigentlichen Mannschaft auf dem Brandplatze eintreffen, haben Erkundigungen einzuziehen, ob nicht Menschen in Gefahr seien, und werden, wenn dieses der Fall ist, nach Kräften zu ihrer Rettung betragen, jedenfalls aber über die Lokalitäten sich zu unterrichten suchen, um dem Commandanten sogleich näheren Bericht erstatten zu können.

4) Die Recognoscirung selbst geschieht dadurch, daß man sich dem Feuer möglichst nähert, um den Ort, die Beschaffenheit und die Ausdehnung des Brandes zu erforschen, daß man die Form der Treppen und die Richtung der Gänge, die Zugänge zum Feuer aufmerksam und rasch beobachtet; daß man über den Inhalt der einzelnen Zimmer oder der angrenzenden Häuser, welche durch das Feuer bedroht sind, Erkundigungen einzieht.

5) Die Recognoscirung soll den Commandanten in Stand setzen, die Löscheinrichtungen möglichst zweckmäßig zu treffen, namentlich die Aufstellung der Mannschaft und der Spritzen, sowie die Austheilung der Schläuche zu bestimmen.

6) Während der Recognoscirung sind Zugänge und Oeffnungen möglichst verschlossen zu halten.

7) Um gegen die schädlichen Einwirkungen des dem Feuer entströmenden Rauches sich zu schützen, soll der Recognoscirende nicht unterlassen, ein mit Wasser oder Essig angefeuchtetes Tuch vor Mund und Nase zu halten.

8) Bei Erkundigungen, die man von den Hausbewohnern einzieht, ist es zweckmäßig, stets mehrere der Bewohner zu hören, indem in der Angst des Augenblicks leicht irrige Angaben gemacht werden.

9) Beim Recognosciren ist besonders auch die Beschaffenheit der Keller, ob sie gewölbt oder Balkenkeller sind, zu beachten.

Balkenkeller können den über ihnen postirten Mannschaften sehr gefährlich werden.

## V. Aufstellung.

Die Aufstellung und Austheilung der Spritzen und Schläuche muß so vorgenommen werden, daß man das Feuer rasch angreifen und mit möglichster Sicherheit ohne Unterbrechung löschen kann. Hiebei ist auf folgende Punkte Bedacht zu nehmen:

1) Die Spritze soll möglichst wagrecht aufgestellt werden;

2) nicht zu nahe an das brennende Haus, weil dadurch die Aufstellung der Leitern und das Rettungsgeschäft gehindert wäre;

3) desgleichen nicht in der Mitte der Straße, wodurch der Verkehr unterbrochen oder erschwert würde;

4) ferner nicht an Orten, wo der Spritze und Mannschaft durch herabfallende Gegenstände Gefahr droht;

5) wenn Gefahr droht, soll sie sich ungehindert zurückziehen können;

6) soll Rücksicht genommen werden, von welcher Seite und auf welche Weise das Wasser für die Spritze beigeschafft wird;

7) von wo aus und wohin voraussichtlich gespritzt werden wird, wobei die Ausgußöffnung gegen das Feuer gerichtet sein soll;

8) wo andere Spritzen stehen, damit nicht die Mannschaft einer andern Spritze mit Wasser übergossen werde, oder auf einer Seite mehrere Spritzen zu stehen kommen, während eine andere Seite unbesetzt bleibt;

9) nicht zu nahe bei andern Spritzen, damit nicht die Bedienungsmannschaft und die Beischaffung des Wassers gehindert werde;

10) im Uebrigen so, daß das Feuer da, wo es die meisten Fortschritte zu machen droht, nachhaltig bekämpft werden kann.

11) Sowie eine Spritze auf dem Brandplatze angelangt ist, muß sie auch „fertig" gemacht werden. Insbesondere ist Vorkehrung zu treffen, daß sie, sobald es nöthig ist, mit der erforderlichen Länge von Schläuchen versehen werden kann.

12) Der Commandirende einer in Thätigkeit gekommenen Spritze hat zwischen seiner Spritze und der Brandstelle die erforderlichen Posten aufzustellen, damit das Commando zum Wassergeben oder Anhalten augenblicklich ausgeführt werden kann.

13) Kommt eine Spritze außer Thätigkeit, so ist sie, falls ihr Standort dem übrigen Löschgeschäft irgend hinderlich wäre, auf den Reserveplatz abzuführen.

14) Die Schläuche (hänfene sind wo möglich vor der Benützung anzufeuchten) sind auf dem thunlichst kürzesten Wege in die Nähe des Feuerherds zu führen.

15) Bei Wendungen sind scharfe Abbiegungen zu vermeiden.

16) Bei Bestimmung der Schlauchlänge ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß ein genügender Ueberschuß bleibt, um dem Feuer nachrücken zu können.

17) Zum Schutze der Schläuche, damit sie nicht getreten oder überfahren werden, ist die erforderliche Mannschaft aufzustellen. Einfache Schlauchdeckel, nur aus schmalen Brettstücken zusammengefügt, gewähren noch besseren Schutz.

18) Die Zahl der in Thätigkeit zu setzenden Spritzen soll stets mit dem Umfange des Brandes und der möglicher Weise aufzubringenden Wassermenge in Verhältniß stehen, d. h. es dürfen nur so viel Spritzen zum förmlichen Feuerangriffe gezogen werden, als nach der zu beschaffenden Wassermenge unausgesetzt mit Wasser gespeist werden können. Setzt man zu

viele Spritzen in Thätigkeit, wodurch zu viel Wasser verbraucht wird, so kann der Fall eintreten, daß es den an den wichtigsten Stellen thätigen Spritzen gerade dann an Wasser gebricht, wenn ihre Wirksamkeit vom entschiedensten Einfluß wäre.

19) Die in Reserve aufgestellten Schlauchspritzen werden — wo nöthig — zu Beschaffung des Wassers benützt, indem man sie vom Wasserdepot bis zum Brandplatze in Distanzen aufstellt, und so das Wasser vermittelst der Schläuche aus der einen der andern Spritze zuführt.

20) Von Auswärts anlangende Spritzen halten in angemessener Entfernung von der Brandstelle und stellen sich nach der Zeit ihrer Ankunft so hintereinander auf, daß die Passage so wenig als möglich gehemmt wird. Der Führer läßt dem Commandanten der Feuerwehr Anzeige vom Erscheinen der Spritze machen und wartet dessen Befehle ab; die Mannschaften bleiben neben der Spritze aufgestellt und machen dieselbe fertig, damit sie jeden Augenblick in Thätigkeit treten kann.

21) Der Hand-, Haus- und Tragspritzen bedient man sich bei offenen Bränden lediglich zur Vertheidigung der vom Feuer näher oder entfernter bedrohten Gegenstände, namentlich zum Schutz der Dachungen gegen das Flugfeuer. Bei deren Aufstellung in einem brandbedrohten Gebäude ist, nebst hinlänglicher Wasserbeschaffung, auf Sicherung des Rückzugs der Mannschaft durch Aufstellung von Wachtposten Bedacht zu nehmen.

Bei zahlreicheren und mit Geräthschaften reichlich ausgestatteten Feuerwehren würden Mannschaften und Geräthschaften einander nur hindern, wenn beide in ihrer ganzen Zahl sogleich auf den Brandplatz rücken. Eine zahlreiche Feuerwehr soll daher ähnlich einem Kriegsheer in einer Feldschlacht, in vier abgesonderte, für sich organisirte Abtheilungen getheilt sein, nemlich:

1) Plänkler,
2) Vortrupp,
3) Hauptcorps,
4) Reserve.

Bei Feuerlärm wird das ganze Corps herausgeblasen (getrommelt) — schon der Uebung wegen und weil man nie wissen kann, welche Dimensionen der Brand annimmt.

1) Die **Plänkler**, deren Waffen Hand- und Buttenspritzen, Löschbesen und Feuerpatschen sind, und welche diese Geräthe in ihren Wohnungen haben, eilen unmittelbar auf den Brandplatz und greifen den Feind an, soweit es ihre schwächeren Waffen zulassen. Doch werden schon sie im Stande sein, manchen Brand in seinem Ursprunge zu ersticken.

2) Wenn der Vortrupp anlangt und in Thätigkeit tritt, ziehen sie sich zurück und besetzen die benachbarten Häuser, um sie gegen Entzündung, namentlich durch Flugfeuer, zu schützen.

3) Der **Vortrupp** besteht aus rüstigen gewandten Leuten, vorzugsweise solchen, welche nicht zu ferne vom Spritzenhause wohnen. Demselben ist die beste, nicht zu schwerfällige Spritze sammt dem Rettungswagen zugetheilt, mit der erforderlichen Bedienung an Pumpern, Schlauchmännern, Wasserträgern, sowie einigen Steigern (Leitermännern) und Rettern. Beim Feueralarm eilt die Mannschaft zum Spritzenhaus und von da mit ihren Geräthschaften auf den Brandplatz. Die Geräthschaften müssen im Spritzenhause so aufgestellt sein, daß sie schnell zur Hand sind. Der Vortrupp wird im Stande sein, gar viele Feuer zu bewältigen.

4) Für sorgfältige Absperrung des Brandplatzes gegen müßige Leute ist Sorge zu tragen, wo Militär ist, durch dieses, sonst

durch eine genügende Zahl von Rettungs- oder Wachmannschaft, welche beim Feueralarm unmittelbar auf den Brandplatz eilt.

5) Der Commandant mit dem Hauptquartier begibt sich gleichfalls auf den Brandplatz.

6) Das Hauptcorps holt seine Geräthschaften im Spritzenhause ab und rückt nicht auf den Brandplatz, sondern in eine benachbarte, hinlänglich geräumige Straße, oder können auch in den verschiedenen Theilen der Stadt für diese Aufstellung zum Voraus Sammelplätze bestimmt werden. Auf einige Minuten mehr oder weniger Entfernung vom Brandplatze kommt nicht viel an.

7) Die verschiedenen Abtheilungen des Hauptcorps machen, soweit dieß möglich ist, ihre Geräthschaften fertig.

8) Sowie ein Hauptmann mit seiner Abtheilung auf dem Sammelplatze eintrifft und Stellung genommen hat, läßt er seine Ankunft durch eine Ordonnanz dem Commandanten melden. Die Ordonnanz bleibt beim Hauptquartier, um etwaige Befehle des Commandanten an seine Abtheilung, deren Aufstellung sie kennt, zu überbringen.

8) Auch wird es gut sein, vom Sammelplatz bis zum Hauptquartier Posten aufzustellen, wozu man eine besondere Abtheilung nehmen könnte, um kürzere Befehle des Commandanten von Mund zu Mund noch schneller als durch die Ordonnanzen und sicherer als durch Hornsignale an die betreffende Abtheilung zu bringen. Der Commandant ist hiedurch in den Stand gesetzt, diese oder jene Abtheilung, deren Hilfe er bedarf, auf den Brandplatz oder zu sonstiger Arbeit (Hydrophor, Schwellen des Wassers u. dergl.) zu beordern.

10) Sowie die Arbeit einer Abtheilung nicht mehr nöthig ist, rückt sie wiederum auf den Sammelplatz.

11) Die Reserve ist gleich dem Vortrupp zusammengesetzt und ausgerüstet und rückt gleichfalls auf den Sammelplatz. Sie hat den Zweck, bei einem etwa gleichzeitig in der Stadt ausbrechenden zweiten Schadenfeuer sogleich die nöthigen Arbeiten vorzunehmen, bis ihr weitere Mannschaft zu Hilfe gesendet werden kann.

12) Wird der Kampf auf dem Brandplatze heißer oder langwieriger, so wird die Reserve gleichfalls in's Feuer commandirt.

13) Wird der Kampf noch heißer, so wird die in der Regel noch neben der Feuerwehr bestehende Hilfsmannschaft (der Landsturm) aufgeboten.

---

## VI. Angriff des Feuers.

Der Angriff des Feuers besteht in der unmittelbaren Anwendung des Wassers zum Löschen. Das Feuer ist gut angegriffen, wenn man es in seinem Herde tödtet oder doch die am meisten bedrohten Punkte so schützt, daß es nicht weiter um sich greifen kann.

Als Hauptregeln für den direkten Angriff gelten:

1) Man greife das Feuer in der Höhe seines Herdes an.

Der Rohrführer soll (womöglich) seinen Standpunkt gleich hoch oder etwas höher als der Feuerherd einnehmen, damit er stets sieht, wo der Wasserstrahl auffällt. Nur mit horizontalem oder von Oben kommendem Strahl kann er den rechten Punkt treffen und ein solcher Strahl deckt besser. Der Bogenschuß soll nie ohne die dringendste Noth angewendet werden.

2) Man nähere sich dem Feuerherde so viel als möglich.

Der Wasserstrahl wirkt um so kräftiger und schneidet den Zutritt der Luft ab. Wendet man den Strahl aus zu großer Entfernung an, so gelangt das Wasser zertheilt ins Feuer, zersetzt sich und befördert den Brand statt zu löschen.

3) Man richte den Angriff von vorn herein nicht auf große Flächen, sondern auf einzelne bestimmte Punkte.

Die Kräfte zersplittern sich sonst und die Löschung geschieht nicht gründlich. Bald da, bald dort löschen wollen und mit dem Strahle hin- und herflankiren, hilft nichts, sondern schadet.

4) Man lösche von oben nach unten, von außen nach innen.

Dadurch wird das auf die brennenden Stellen gespritzte Wasser ganz oder größtentheils zum Löschen verwendet, indem es abwärts lauft und einwärts dringt. Beim entgegengesetzten Verfahren geht viel Wasser nutzlos verloren.

5) Man verlasse keinen Punkt eher, als bis er vollständig gelöscht ist.

Das Feuer wird sonst wieder ausbrechen und die Arbeit war vergeblich.

6) Man spritze nie in die auflodernden Flammen (Flammenspitzen) oder in eine Gluth, welche zu groß ist, um gelöscht zu werden.

Das Wasser würde nutzlos vergeudet und der Brand statt gelöscht zu werden, angefacht.

7) Man greife das Feuer von der Seite an, und suche, gleichfalls von der Seite her, das nächste vom Feuer bedrohte Haus möglichst zu schützen, selbst auf die Gefahr hin, daß das brennende Haus zusammenbrennt. Die Erhaltung von einigem Gebälke hat für den Hausbesitzer keinen Werth.

Wird mit oder gegen den Wind gespritzt, so kann der

Rohrführer die Brandstelle, die Wirkung des Spritzens und den Fortschritt des Feuers nicht gehörig beobachten.

8) Man suche vor Allem die Zugangstreppen, dann solche Theile, auf welchen andere ruhen, und jene Lokale zu schützen, in welchen sich brennbare Gegenstände befinden.

9) Man schwärze die dem Feuer ausgesetzten Thüren, Lucken, Balken und Holztheile.

Durch das Schwärzen (Begießen mit Wasser) verkohlen sie an der Oberfläche, ohne förmlich zu verbrennen; die Kohle sättigt sich dann mit Wasser und hindert die Weiterverbreitung des Feuers.

10) Man leite nicht ohne Noth den Strahl auf Fensterscheiben noch nicht geöffneter Räume.

Durch die Zertrümmerung der Fenster wird der Luft Zutritt verschafft.

11) Man halte (aus demselben Grund) alle Thüren, Fenster, Dächer rc. so lange wie möglich verschlossen und öffne sie niemals ohne Noth.

12) Können mehrere Rohrführer nach den angegebenen Regeln planmäßig zusammenwirken, so wird der Erfolg gesteigert.

13) Wo ein Rohrführer oder anderer Feuerwehrmann in einen raucherfüllten Raum eindringen soll, bediene er sich eines Mundschwammes oder binde, in Ermanglung eines solchen, ein mit Wasser oder Essig getränktes leinenes Tuch drei- bis viermal um den Mund, wobei der Athem durch den Mund eingezogen und durch die Nase ausgestoßen wird.

14) Hat das Feuer schon zu sehr um sich gegriffen, oder liegen andere Umstände vor, welche einen direkten Angriff unmöglich machen, so muß die Brandstätte so eng als möglich

eingeschlossen werden, und haben sich die Löschmaßregeln vorzugsweise darauf zu erstrecken, die Verbreitung des Feuers zu verhindern und nicht nur die benachbarten Gebäude an denjenigen Punkten zu decken, an welchen durch brennbare Stoffe die Verbreitung des Feuers zuerst befürchtet werden muß, sondern auch aus diesen Gebäuden alle brennbaren Stoffe möglichst zu entfernen.

15) Aus den vorstehenden Regeln ergibt sich, daß das Spritzen mit dem Standrohr in den wenigsten Fällen mit Nutzen anwendbar ist, vielmehr meist eine nutzlose Vergeudung des oft sparsam zugemessenen Wassers, häufig sogar eine Vermehrung des Brandes zur Folge hat.

Umsichtige Behörden und Gemeinden sollten daher vor Allem darauf bedacht sein, die Spritzen mit einer Schlaucheinrichtung (sofern solche fehlt) zu versehen und jedenfalls mit einer genügenden Länge von Schläuchen (mindestens 200 Fuß) auszurüsten, und ebenso die Schläuche stets in gutem, dienstfähigem Stande zu erhalten.

---

## VII. Der Kellerbrand.

Das Verfahren bei einem Kellerbrand hängt von der Bauart und Ausdehnung des Kellers, sowie von der Menge und Beschaffenheit der in demselben aufbewahrten Gegenstände ab.

1) Der erste Versuch, einen Kellerbrand zu löschen, besteht in allen Fällen darin, daß Thüre und Luftlöcher durch Erde, Mist oder andere Materialien möglichst luftdicht verschlossen werden, wodurch in vielen Fällen der Brand erstickt, jedenfalls die schnellere Ausbreitung des Feuers gehemmt und Zeit gewonnen

wird, um an den geeignetsten Stellen Spritzen, Schläuche und Mannschaft aufzustellen.

2) Zu diesem Zweck ist es unumgänglich nothwendig, vorher die Lokalität genau zu untersuchen, damit nicht durch das Einströmen von Luft durch unbekannte Oeffnungen (Thüren, Fenster, Schornsteine) das Feuer Nahrung erhält und weiter um sich greift.

3) Bei in Brand gerathenen Branntwein- ꝛc. Blasen sind behufs Erstickung des Feuers nasse Tücher über den Blasenkopf zu decken und diese fortwährend naß zu erhalten.

4) Man erkundige sich bei den Hausbewohnern (wo möglich bei mehreren) über die Bauart und Ausdehnung des Kellers, die Menge und Beschaffenheit der aufbewahrten Gegenstände, die Gegend, in der der Feuerherd sich muthmaßlich befindet.

5) Ist der Keller gewölbt und enthält er, wie dieß gewöhnlich bei Privatwohnungen der Fall ist, nur wenige, meist nicht sehr brennbare Gegenstände (Fässer, Viktualien), so wird es selten mit Gefahr verbunden sein, nach Aufstellung der Spritzen und Mannschaft die Thüre und ein oder das andere Luftloch zu öffnen, um den Rauch abziehen zu lassen, bei wieder entstehender Flamme den eigentlichen Feuerherd zu entdecken und das Feuer in thunlichster Bälde mit dem Schlauchrohr anzugreifen. Wäre dieß durch den Kellereingang nicht möglich oder zu gefährlich, so schließe man die Thüre wieder und versuche es, durch ein oder das andere Luftloch mit dem Schlauchrohr zu erreichen.

Wenn der Wasserstrahl das Feuer trifft, so gibt sich dieß durch ein eigenthümliches Zischen und durch starken Wasserdampf zu erkennen.

Hat man einige Zeit gespritzt, so läßt man den Rauch wieder

abziehen, um zu sehen, ob wieder eine Flamme entsteht, und wiederholt nöthigenfalls die seitherigen Operationen, bis man im Stande ist, in den Keller selbst einzudringen und das Feuer gänzlich zu löschen.

6) Gegen das Gewölbe darf nicht gespritzt werden, indem dasselbe, wenn es stark erhitzt ist, durch die plötzliche Abkühlung zerspringen und einstürzen könnte.

7) Ist der Keller ein Balkenkeller, so muß die Balkendecke und das übrige Holzwerk gehörig geschwärzt werden. Wenn die über dem brennenden Balkenkeller befindlichen Zimmerböden warm werden, als Zeichen, daß die Balken brennen, so überschüttet man sie reichlich mit Wasser.

8) Jedenfalls haben die Mannschaften bei Balkenkellerbränden die größte Vorsicht zu beachten, da man jeden Augenblick auf den Einsturz gefaßt sein muß.

9) Beim Eindringen in den Keller, sowie bei der Arbeit an einem Luftloch muß der Feuerwehrmann, wenn nicht ein besonderer Kellerapparat vorhanden ist, sich mit einem Mundschwamm oder Mundtuch gegen den Rauch schützen.

10) Sich durch vorzeitiges Eindringen in die Gefahr des Erstickens zu begeben, ist nie gerechtfertigt. Man wird jederzeit Vorkehrungen treffen können, daß, wenn auch sämmtliche brennbare Gegenstände im Keller verbrennen, das Feuer sich doch nicht weiter verbreiten kann.

11) Beim Eindringen in den Keller soll der Rohrführer ein brennendes Licht oder eine Fackel vor sich herhalten, um zu untersuchen, ob nicht unathembare Gasarten im Keller sich entwickelt haben, was sich durch Erlöschen des Lichts oder der Fackel kund gibt, in welchem Fall der betreffende Feuerwehrmann

sich augenblicklich zurückziehen muß und ein Eindringen ohne Kellerapparat nicht möglich ist.

12) Um beim Eindringen, zumal in einen ausgedehnteren Kellerraum, sich den Rückweg zu sichern, soll der Rohrführer eine Leine an seinem Gürtel befestigen und einem außerhalb des Kellers aufgestellten Feuerwehrmann in die Hand geben. Letzterer hat den Rohrführer öfters anzurufen, worauf dieser antwortet oder durch Zupfen an der Leine zu erkennen gibt, daß ihm kein Unfall zugestoßen sei. Gibt derselbe kein Zeichen der Erwiderung, so muß ihm sogleich zu Hilfe geeilt werden. Nöthigenfalls sucht man ihn an der Leine heraufzuziehen.

13) Besitzt die Feuerwehr einen Kellerapparat, mittelst dessen der Rohrführer mit reiner Luft versehen wird, so muß die als Luftpumpe dienende Spritze so nahe als möglich am Eingange des Kellers aufgestellt werden, jedoch so, daß sie keinen Rauch einsaugen kann, indem sonst dem Rohrführer Rauch statt reiner Luft zugepumpt würde. Ein nothwendiges Erforderniß dieser Spritze ist, daß ihr Pumpwerk möglichst luftdicht gehe. Ist dieß nicht der Fall, so sucht man sie dadurch dicht zu machen, daß man auf den Kolben etwas Oel gießt. Besondere Sorgfalt ist darauf zu richten, daß der Luftschlauch und der Wasserschlauch sich nicht verwickeln. Ueberhaupt sollen für die Bedienung des Kellerapparates besondere Feuerwehrmänner aufgestellt und gehörig eingeübt werden. In Ermanglung eines Kellerapparates ist die Kühfuß'sche Rettungshaube zu empfehlen.

14) Entsteht ein Brand in einem Keller, der als Magazin für Materialien dient, so sind weitere Vorsichtsmaßregeln nöthig. Man begnügt sich nicht damit, die Thüre und Läden zu verschließen, sondern überdeckt sie mit Erde oder Mist, oder ver-

mauert sie mit Backsteinen und Lehm und verstreicht mit letzterem alle Ritzen. Befinden sich in einem Keller Fette, (Oel, Firniße, Talg ꝛc.), so ist es sehr zweckmäßig, sie mit der von den Seifensiedern zu erhaltenden sogenannten Salz- oder braunen Lauge zu übergießen. Die Fette verseifen sich und widerstehen dem Feuer, während das Zugießen von Wasser, wie jeder Hausfrau vom Schmalzaussieden her bekannt ist, das Feuer nur vermehrt.

15) Ueber die Anwendung chemischer Löschmittel, sowie des Dampfes s. Abschnitt III, Nr. 8 und 9.

---

## VIII. Brand in Erdgeschossen.

Der Angriff von Feuer im Erdgeschoß bietet in der Regel wenig Schwierigkeit, da man ihm meistens von verschiedenen Seiten beikommen kann und die Spritze sich auf gleicher Höhe mit dem Feuerherde befindet, somit nur horizontale Schlaucheinrichtungen zur Anwendung kommen.

1) Vor Allem sind auch hier Thüren, Fenster und Fensterläden zu schließen. Häufig wird das Feuer schon durch diese Maßregel ersticken, in allen Fällen aber ist das Umsichgreifen desselben bis zur Ankunft von Löschmitteln dadurch sehr aufgehalten.

2) Die erste Spritze, welche auf dem Brandplatze ankommt, wird sogleich mit so vieler Schlauchlänge versehen, daß sich der Rohrführer dem Feuerherd nach Umständen bis auf wenige Schritte nähern kann. Mit dem Standrohr soll bei einem solchen Brande nicht gearbeitet werden. Ist die Spritze gefüllt und die Mannschaft zum Pumpen bereit, so wird der Rohrführer entweder in

den Raum eindringen oder durch irgend eine Oeffnung hineinspritzen.

3) Steht der vom Feuer ergriffene Raum mit einem andern Zimmer in Verbindung, so ist auch von dort aus durch einen zweiten Schlauch der Angriff zu unternehmen.

4) Eine weitere Spritze leitet sodann ihren Schlauch in den ersten Stock in das über dem brennenden Lokal befindliche Gemach; ist die Gefahr groß, so tritt diese sogleich in Thätigkeit; zugleich wird in dem obern Gemach eine Diele aufgehoben und dadurch der zwischen beiden Stockwerken befindliche Raum mit Wasser gefüllt.

5) Bei Gelassen, welche einen Ausgang nach rückwärts haben, was bei Läden gewöhnlich der Fall ist, greift man das Feuer wo möglich von der Rückseite an.

6) Der Commandirende, sowie die Mannschaften haben ihr Hauptaugenmerk darauf zu richten, daß die in die obern Etagen führenden Treppen nicht vom Feuer erfaßt werden.

7) Wenn die Flammen, aus der Vorderseite des Ladens schlagend, die Aushängtafeln ergreifen und sich durch die Fenster über die obere Etage zu verbreiten drohen, so muß das Feuer von vorn angegriffen, immerhin aber darf nicht unterlassen werden, alle jene Thüren u. s. w. zu schwärzen, durch welche sich die Flammen den übrigen Umgebungen mittheilen können.

8) An den verschiedenen bedrohten Stellen sind gleich anfangs Leute aufzustellen, welche die Fortschritte des Feuers zu überwachen und dem Commandanten Rapport zu erstatten haben, damit er sich sogleich dahin begeben könne, wo seine Anwesenheit am nöthigsten erscheint.

9) Die Löschmannschaften haben darauf zu halten, daß mit dem Retten von Möbeln ꝛc. aus den oberen Etagen nur bei

großer Gefahr vorgegangen wird, da hiedurch die Passage versperrt und die Möbel in der Regel unnöthiger Weise beschädigt werden.

---

## IX. Brand in Stockwerken.

Das Verfahren ist im Wesentlichen dasselbe, wie bei Bränden im Erdgeschosse, nur daß man den Schlauch in die Höhe ziehen muß und die Annäherung an den Herd des Feuers manchmal mit mehr Schwierigkeit verbunden ist.

1) Bei der Recognoscirung des Feuers bedient man sich, wenn mehrere Lokale zu durchschreiten sind und man diese mit Rauch erfüllt weiß oder vermuthet, eines Seils zu dem doppelten Zweck, um längs desselben den Rückweg zu finden und das Zufallen der Thüren zu verhindern.

2) Um über die etwaige Weiterverbreitung des Feuers nach Oben oder Unten stets Kenntniß zu haben, sind sowohl in den obern, als in der unter dem vom Feuer ergriffenen Raum belegenen Etage Wachposten aufzustellen.

3) Das Feuer soll nie von unten aus angegriffen werden, sondern der das Gußrohr Leitende soll sich, wenn nur immer möglich, auf gleiche Höhe mit demselben begeben.

4) Kann man den Feuerherd nicht mehr mittelst der Treppen erreichen, so ersteigt man das Stockwerk mittelst der Hakenleiter, die man jedoch nicht an dem Zimmer, worin das Feuer ausgebrochen oder schon eingedrungen ist, sondern an dem Fenster eines anstoßenden Zimmers anbringt, von wo aus man dann dem Feuer beizukommen sucht.

5) Ist dieß nicht möglich, so muß das Feuer direkt durch

das Fenster des brennenden Zimmers angegriffen werden. Zu diesem Zwecke stößt man mit dem Haken der Hakenleiter am linken Fensterflügel die unterste Scheibe ein, hakt hier die Leiter ein, steigt daran hinauf und öffnet durch die gebrochene Scheibe hindurch den rechten Fensterflügel, worauf man, wenn solches noch angeht, in das Zimmer steigt und wie vorhin verfährt. Kann der Rohrführer den Brand nicht im Innern des Hauses angreifen, so wird er den Strahl von einer Leiter oder einem Nachbarhause aus auf den Feuerherd leiten.

6) Es soll so sehr als möglich vermieden werden, den Wasserstrahl auf solche im brennenden Lokal befindliche Gegenstände zu richten, welche, wie z. B. Spiegel, Uhren und dergl. der Wirkung desselben nicht widerstehen können.

7) Der Fußboden des vom Feuer ergriffenen Raumes soll nach gelöschtem Brande aufgeräumt und gereinigt werden, damit die Decke des darunter befindlichen Raumes durch das Wasser nicht zerstört wird.

---

## X. Feuer im Fußboden.

(Nach Weiser's Handbuch.)

1) Durch fehlerhafte Bauart der Schornsteine, Kochherde, französischen Kamine, sowie durch Oefen, deren Rohre durch hohle Wände ziehen, entstehen oft Brände in Fußböden, welche häufig schon lange vor dem Ausbruch des Feuers glimmen und durch den sich entwickelnden Rauch für die in den betreffenden Zimmern schlafenden Personen leicht tödtlich werden.

Derartige Brände täuschen nicht selten längere Zeit über den Ort, wo das Feuer entstanden ist oder seinen Sitz hat, in=

dem der Rauch oft an Stellen zu Tage tritt, welche von dessen Ursprung weit entfernt sind.

2) Oefters ist auch der Fall, daß trotz des Rauches, der aus dem Fußboden aufsteigt, dieser doch nicht im Geringsten brennt, der Rauch vielmehr aus dem Schornsteine durch eine Oeffnung unter den Boden eingedrungen ist. Dieß ereignet sich besonders bei Neubauten, wo die Tischler beim Anschlag der Lamberien und Thürengesimse in die Schornsteine hölzerne Bolzen einkeilen, um hieran Holzwerk anzunageln. Diese Bolzen trocknen durch die Hitze der Schornsteine ein und fallen nach kurzer Zeit heraus. Durch die so entstehende Oeffnung strömt der Rauch zwischen Lamberie und Fußboden und durch die Ritze des letzteren in das Zimmer. Meistens geschieht dieß im Früh- und Spätjahre, wenn die Luft im Freien und in den Häusern sich noch nicht in's Gleichgewicht gesetzt hat und der ungleiche Druck ein Herabstoßen des Rauches bewirkt; sodann auch beim Ausbrennen russischer Schornsteine.

3) Ein geübter Feuerwehrmann wird schon am Geruch des Rauches dessen Ursprung erkennen und, wo der eben besprochene Fall sich ereignet, sogleich den Fehler entdecken, dessen schlimme Folgen durch Abbrechen der Lamberien und Verstopfen der fraglichen Oeffnungen im Schornsteine mittelst nasser Lappen und nachheriges Verstreichen mit Mörtel sofort beseitigt werden.

4) Häufig hört in diesem Falle das Rauchen auch schon dadurch auf, daß man in den untern Stockwerken sämmtliche Ofen- und Herdfeuer auslöscht.

5) Ist aber wirklich Feuer unter dem Fußboden, so ist das Erste, nach dem Orte desselben zu forschen, der sich in der Regel durch die besondere Hitze der Dielen oder Platten verräth. Hat man ihn gefunden, so hebt man mit der kleinen Axt des

Schlauchführers oder Retters die heißeste Fußtafel oder Platte auf, wo dann augenblicklich die Flamme zum Vorschein kommen wird, die man mittelst eines Wassergefäßes oder der Handspritze löscht. Hierauf hebt man nacheinander die angrenzenden Dielen oder Platten auf und verfährt wie vorher, bis jede Spur des Feuers vertilgt ist. Daß man vor allem für hinreichenden Wasservorrath zu sorgen habe, versteht sich von selbst.

6) Brennen, wie dieß häufig vorkommt, die Balken auch innerhalb, wodurch sich in denselben eine köcherartige Höhlung bildet, so muß man diesem Feuer dadurch beizukommen suchen, daß man den Balken quer durchhaut und mit dem Strahlrohr in die brennende Oeffnung fährt.

7) Dabei muß man natürlich, um Einstürze zu verhüten, darauf bedacht sein, die Durchzüge und Stützen des Bodens zu erhalten, und wenn dies nicht möglich ist, andere Unterstützung herzustellen.

8) Auch breche man nicht mehr auf, als man sogleich löschen kann, überhaupt nicht mehr als nöthig ist.

9) So lange noch Rauch — nicht Wasserdampf — aufsteigt, sind immer noch brennende Stellen vorhanden, und müssen die Nachforschungen fortgesetzt werden.

---

## XI. Schornsteinbrand.

(Nach Weiser's Handbuch.)

Ein Schornsteinbrand ist für das Haus nur deßhalb gefährlich, weil sich das Feuer durch Risse, welche schon vorhanden sind oder durch die große Hitze entstehen, weiter verbreiten kann.

Die einzig zweckdienliche, durch vieljährige Erfahrung erprobte Methode, solche Brände zu löschen, besteht in Folgendem:

1) Man läßt den Schornstein ruhig brennen, stellt unter die untere Oeffnung desselben ein großes mit Wasser gefülltes Gefäß, in welchem die herabfallenden glühenden Schlacken aufgefangen und zugleich gelöscht werden, beordert ferner in jedes Stockwerk zur Beobachtung des Schornsteins einen Feuerwehrmann, der mit der kleinen Axt, einem Kübel mit Wasser und einem Lappen, wie man sie zum Aufwaschen der Fußböden gebraucht, versehen sein muß.

2) Ergeben sich nun in dem Schornstein Risse oder Sprünge, so ist es ein Leichtes, dieselben durch Benetzungen mittelst des Tuches, oder wenn man Lehm zur Hand hat, durch alsbaldiges Zuschmieren unschädlich zu machen.

3) Sind diese Risse zwischen dem Fußboden, was man sogleich an dem Ausströmen des Rauches aus den Ritzen der Lamberien, Fußtafeln oder Platten erkennt, so hebt man den betreffenden Theil des Fußbodens auf und verfährt wie vorhin.

4) Um, was zwar selten nöthig erscheint, das Auswerfen der heißen Schlacken aus der Schornsteinmündung zu verhüten, bedient man sich eines siebähnlichen Drahtgeflechts, das man auf die obere Mündung legt und von Zeit zu Zeit abschüttelt.

5) Wenn das Feuer im Schornstein, das mitunter zwei bis drei Stunden dauern kann, aufgehört hat, so läßt man ihn am folgenden Tag durch einen Kaminfeger besteigen, um die Asche herunterzukehren und nachzusehen, ob er keine Beschädigung erlitten.

6) Bei den sogenannten russischen Schornsteinen hat das Brennen noch viel weniger zu bedeuten, indem deren Construction

schon darauf berechnet ist, daß sie durch Ausbrennen, um den Glanzruß zu entfernen, gereinigt werden.

7) Sollte sich bei solchem Ausbrennen oder auch bei einem Schornsteinbrande durch einmündende Ofenröhren den Zimmern Rauch mittheilen, so verstopft man die Röhrenöffnung mit nassen Lappen.

8) Nach einem Kaminbrande sind die an das Kamin angrenzenden Balken und Sparren sorgfältig zu untersuchen, damit nicht später neue Entzündung entsteht.

Zur Unterdrückung der Schornsteinbrände werden hie und da Mittel angewendet, welche die bedenklichsten Folgen haben können.

Das früher angewendete Mittel, einen Schornsteinfeger durchfahren zu lassen, hat schon Manchen das Leben gekostet, und erreicht wird dadurch nur, daß der Schornstein viel besser brennt, indem die aus dem Glanzruß gebildeten Blasen aufgerissen und in Folge davon dem Feuer neue Nahrungsstoffe zugeführt werden.

Nicht minder gefährlich ist das Verstopfen der Zugänge, indem sich hiebei brennendes Gas anhäuft, welches sich leicht entzünden kann und dann Explosionen erzeugt, die großen Schaden anzurichten im Stande sind.

Durch das Schießen in den Schornstein wird zwar für den Augenblick die Flamme gelöscht, dem Feuer aber nicht die Möglichkeit entzogen, in wenigen Minuten in neue Flammen auszubrechen, auch können durch die Erschütterung leicht gefährliche Sprünge entstehen.

Das Anzünden von pulverisirtem Schwefel erstickt zwar den Brand, ist jedoch mit Vorsicht anzuwenden, da die schwefelige Säure leicht auch in andre Räume eindringen kann.

---

## XII. Brand im Dachstuhl.

Bei einem Dachbrande vereinigen sich verschiedene Umstände, welche das Löschen schwierig machen. Selbst bei einem guten Dache, und wenn auch alle Läden geschlossen sind, kann die Luft von allen Seiten eindringen.

Die Dachräume sind nicht, oder wenigstens nur theilweise, in eine Anzahl Gemächer, wie die Stockwerke eingetheilt; die Verschläge sind gewöhnlich von Latten oder Brettern, welche sehr schnell brennen und dadurch die Verbreitung des Feuers befördern. (In größeren Städten, wo die Wohngelasse beschränkt sind, werden in Dachkammern häufig alte Möbel, sonstiges Geräthe, sogar Brennholz aufbewahrt.)

Die Fußböden bestehen aus einfachen Brettern, welche nicht gut zusammengepaßt sind und daher sehr schnell durchbrennen.

Hienach ergeben sich folgende Löschregeln.

1) Wird ein Dachbrand noch so frühzeitig entdeckt, ehe das Feuer überhand genommen hat, so ist so viel als möglich das Herausstoßen der Dachziegel zu vermeiden, damit nicht Luftzug entsteht.

2) Die Mannschaft hat sich dem Herde des Feuers möglichst zu nähern und dasselbe mit Feuereimern, Löschbesen, Feuerpatschen, Hand- und Buttenspritzen zu löschen, wobei der Wasserstrahl nicht in gerader Linie gegen die Dachbedeckung gerichtet, vielmehr die Dach-Stütz- und Verbindungspunkte, als Sparren, Dachstuhlsäulen, Spannriegel ꝛc. begossen und geschwärzt werden sollen.

3) Bei zunehmendem Brande sind die etwa vorhandenen Verschläge einzureißen und die brennenden Materialien fortzuschaffen.

4) Ist der Speicherboden vom Feuer schon so sehr angegriffen, daß man beim Vordringen auf demselben Gefahr läuft, mit durchzubrechen, so sollen die Feuerwehrmänner einige Sparren abnehmen, sie quer über den Boden legen und dadurch eine Brücke bilden, auf welcher der Schlauchführer sich sicher fortbewegen kann.

5) Beim Dachbrande werden die Schornsteine oft ihrer Stützpunkte beraubt, stürzen dann zusammen und können der Löschmannschaft lebensgefährlich werden. Am Besten thut man dann, die Schornsteine selbst einzureißen, wobei jedoch mit der größten Vorsicht verfahren und sowohl den nächsten Personen auf dem Dache, als auch denen auf der Straße zuvor ein warnendes Zeichen gegeben werden muß.

Das Umreißen eines Schornsteins bewerkstelligt man in der Art, daß man entweder mittelst der kleinen Feuerhaken denselben am oberen Ende faßt, in schwingende Bewegung setzt und endlich umwirft, oder wo es nicht gelingt, an einer Seite desselben gegen den Speicherboden hin mehrere Steine herausbricht, wodurch er, hier seiner Stütze beraubt, zuletzt zusammenbricht.

6) Hat das Feuer schon sehr um sich gegriffen, so muß es mittelst Schläuchen von den benachbarten Dächern aus angegriffen werden; das Spritzen im Bogenschuß mit dem Standrohr hilft wenig.

7) Hiebei müssen wo möglich mehrere Spritzen zusammenwirken und von den äußersten Enden aus nach dem Feuerherde zu löschen, um diesen zu beschränken und wo möglich zu bewältigen.

8) Auch sind die vom Feuer bedrohten benachbarten Giebel und Häuser fortwährend zu schwärzen.

9) Das Zerstören der Dachrinnen ist soviel als möglich zu vermeiden, weil diese im Nothfall ein Communicationsmittel nach den Nachbargebäuden gewähren.

10) Aeußern die disponibeln Spritzen nicht in Bälde eine sichtbare Wirkung und droht den Nachbargebäuden Gefahr der Ansteckung, so ist zum Einreißen des Dachstuhls zu schreiten. Die Abtheilung der Maurer und Zimmerleute ist daher von Anfang an bereit zu halten, um, wenn der Befehl gegeben wird, ungesäumt an's Werk zu gehen.

11) Der Commandirende wird in solchen Fällen darüber, ob und wann zum Einreißen geschritten werden soll, sich mit tüchtigen Werkleuten berathen, zum wirklichen Einreißen aber nur erfahrene Arbeiter beordern.

---

## XIII. Brände in Laboratorien.

Die große Raschheit, mit welcher die in den Laboratorien befindlichen Gegenstände sich entzünden und verbrennen, macht das Löschen solcher Brände meistens sehr schwierig. Im Allgemeinen ist dasselbe Verfahren zu beobachten wie bei Kellerbränden. Man vergesse ja nicht, vorerst alle Oeffnungen und Zugänge möglichst luftdicht zu verschließen und auch alle Oeffnungen des Schornsteins sorgfältig zu verstopfen. Da die Natur der brennenden Körper die Anwendung des Wassers als Löschmittel häufig ausschließt, so muß man sich ihnen möglichst zu nähern suchen, um sie mit Asche, Erde, Dünger, nassen Tüchern und dergl. zu überdecken. In dem Falle aber, daß es nicht möglich erscheint, die Verbrennung dieser Stoffe zu verhindern, sollen

alle Bemühungen auf die Erhaltung der sie umgebenden Gegenstände oder Gebäudetheile gerichtet sein.

Da sich häufig giftige Luftarten entwickeln, so ist besondere Vorsicht nöthig.

Ueber das Löschen fetter Stoffe s. Kellerbrand Nr. 14.

---

## XIV. Brand in Stallungen und Scheunen.

(Nach Weiser's Handbuch.)

Diese Brände, welche am häufigsten auf dem Lande vorkommen, greifen wegen der in Stallungen und Scheunen aufgehäuften Massen brennbarer Stoffe am schnellsten um sich.

1) Die Hauptaufgabe des Löschpersonals besteht darin, diesem Umsichgreifen möglichst entgegenzuwirken und deßhalb dem Herde des Feuers so nahe als möglich zu rücken, wobei, um Einsturz zu verhüten, auf Erhaltung der Hauptstützen des Gebäudes, als Bünde, Büge, Pfosten, Säulen, Durchzüge u. s. w. besonders Bedacht genommen werden muß. Sind einzelne Träger, Stiele &c. bereits zu sehr vom Feuer beschädigt, so ist rechtzeitig durch Anbringung von interimistischen Unterstützungen &c. die nöthige Unterstützung herzustellen.

2) Sind in einer Stallung oder Scheune nur geringere Vorräthe von Heu, Stroh &c. vorhanden und die gehörige Mannschaft disponibel, so daß man sicher ist, des Feuers Meister zu werden, so sind die feuerfangenden Materialien — selbst brennend — herauszuschaffen und draußen auszugießen, damit dem Feuer soviel als möglich Nahrung entzogen wird.

3) Sind hingegen jene Stoffe in größeren Massen vorhan-

den, so darf das brennende Heu, Stroh und dergl., welches gewöhnlich in Haufen auf einander sitzt, nicht auseinander gezogen werden; vielmehr muß man soviel als möglich Wasser darauf bringen, damit das Ganze eine nasse Kruste bilde, wodurch das im Innern brennende Feuer zurückgehalten oder erstickt wird.

4) Erst wenn das ganze Gebäude gelöscht ist, versucht man das Stroh und Heu zu löschen, indem man es in kleinen Quantitäten mittelst Feuer- oder Misthaken von dem großen Haufen wegzieht, wobei die hie und da aufschlagende Flamme sogleich durch den Rohrführer gelöscht wird. Die abgesonderten Theile werden dann, wenn sie völlig abgekühlt sind, auf Wagen geladen und auf's Feld gefahren, wo sie, wenn sie sich abermals entzünden sollten, ohne zu schaden, verbrennen können.

5) Ob die Leerung angrenzender Scheunen und namentlich der nächsten, oder nur vertheidigungsweise die unausgesetzte Nässung deren Materials als zulässig oder geboten zu erachten sei, müssen die Lokalitäten und sonstigen Umstände an die Hand geben. Das Räumen ist jedenfalls nur dann zulässig, wenn hinreichende Mannschaften und Fuhrwerke zu Gebot stehen. Die ausgeräumten Materialien sind so weit wegzubringen, daß sie von den auffliegenden Kohlen und Funken nicht erreicht werden können.

7) Zur Rettung von Früchten aus Scheunen oder Speichern kann nach Umständen der Rettungsschlauch mit Nutzen angewendet werden.

8) Ueber das Retten von Thieren siehe den Abschnitt „das Retten."

---

## XV. Thurmbrand.

Thurmbrände gehören zu den gefährlichsten und sehr schwer zu löschenden Bränden. Die Entzündung geschieht meist durch den Blitz, da Thürme, schon ihrer Höhe und ihrer in der Regel metallenen Spitze wegen (Kreuz, Wetterhahn) den Blitz anziehen. Blitzableiter, auch wenn sie im guten Stande sind, was nicht immer der Fall sein mag, schützen oft nicht, sowie die Masse der sich entladenden Electricität zu groß ist. Mit dem Gewitter ist gewöhnlich Sturmwind verbunden, und das Feuer nimmt, wenn es nicht gleich anfangs gelöscht werden kann, mit furchtbarer Geschwindigkeit überhand, insbesondere, da es in dem wohlausgetrockneten Holze des Dachstuhls reichliche Nahrung findet. Bei Kirchthürmen sind dann bald auch das Dach und Schiff der Kirche, sowie näher und entfernter liegende Häuser bedroht.

Brennt der Glockenstuhl, so schmelzen die Glocken oder stürzen herab, so daß der Aufenthalt im Thurme lebensgefährlich und unmöglich wird. Auch die Annäherung an den Thurm von Außen wird bald sehr gefährlich, indem die herabstürzenden Ziegel oder Schindeln durch den hohen Fall eine große Gewalt erlangen. Hat der Thurm eine metallene Kuppel, welche in der Regel vielfach gelöthet ist, oder bleierne Verkleidungen, so ist die Mannschaft von geschmolzenem Blei bedroht.

Die bekannte Löschregel: dem Feuer möglichst auf den Leib zu rücken, ist bei einem Thurmbrand sehr oft schwer in Anwendung zu bringen. Die Entzündung durch Blitz geschieht gewöhnlich in oder nahe an der Spitze. Die Wege dahin sind meist sehr eng; namentlich ist bei Pyramidal-Dächern das Gebälke meist so nahe zusammengerückt, daß ein Mann kaum durchschlüpfen kann. Selten gehen Leitern bis ganz oben hinauf.

Das Feuer von unten zu bekämpfen ist unmöglich. Um Wasser hinauf zu schaffen, sind schon ganz vorzügliche Spritzen und Schläuche erforderlich.

Wer je einen Kirchthurm weit hinauf bestiegen hat, kann sich von diesen und noch weiteren Schwierigkeiten eine klare Vorstellung machen.

Bei der großen Gefahr, welche bei einem Thurmbrande den übrigen Gebäuden droht, und dem bedeutenden Schaden, welchen das Abbrennen eines Thurms verursacht, sind besondere, theils vorbereitende, theils beim Brande selbst eintretende Maßregeln nothwendig.

1) Eine genaue Recognoscirung des Terrains, um die geeigneten Vorkehrungen zu treffen, ist bei einem Thurmbrande höchst nothwendig, hat jedoch nicht erst bei ausbrechendem Brande zu geschehen, vielmehr sollte jeder Thurm schon zuvor recognoscirt sein.

Bei jeder Löschmannschaft sollten Leute sein, welche das Innere des Ortsthurmes (oder der Ortsthürme) genau kennen und den Thurm schon öfters, soweit dies möglich ist, bestiegen haben. Bei Feuerwehren sind insbesondere die Schlauchführer und die Steiger auf die Besteigung des Thurmes einzuüben. Eine Besteigung von Außen wird in der Regel zu gefährlich sein, und wird es auch für die Hakenleitern an den erforderlichen Oeffnungen fehlen. Daß die Commandanten und Offiziere der Feuerwehr nähere Kenntniß von den Thürmen ihres Orts haben sollen, versteht sich von selbst.

2) Bei der Recognoscirung eines Thurms ist besondere Aufmerksamkeit darauf zu richten, auf welche Weise ein Schlauch innen oder außen aufgezogen, an welchen Orten er befestigt werden könne, wie hoch hinauf eine Buttenspritze, eine Hand-

spritze, ein gefüllter Feuereimer gebracht werden könne, wo die zu allen diesen Operationen erforderliche Mannschaft aufgestellt werden müsse.

3) Spritzen und Schläuche müssen an jedem Thurm probirt werden, um zu sehen, wie hoch der Wasserstrahl — noch mit gehöriger Kraft mittelst des Schlauchrohrs gebracht; oder wie hoch man das Wasser mittelst des Schlauches schaffen und dann mit einer Butten- oder Handspritze spritzen könne.

Bei solcher Spritzen- und Schlauchprobe dürften sich oft sonderbare Erfahrungen ergeben — sie werden die eigentliche Feuerprobe für die Tüchtigkeit oder Untüchtigkeit der Spritze und des Schlauches sein.

Gleichwie das Militär auch auf schwieriges Terrain eingeübt wird, so hat jede tüchtige Feuerwehr von Zeit zu Zeit Thurmübungen vorzunehmen, um in der Stunde der Gefahr gerüstet zu sein.

4) Bei wirklich ausgebrochenem Thurmbrande ist dem Feuer ohne Verzug möglichst nahe auf den Leib zu rücken — nach Maßgabe der durch die Thurmübung gewonnenen Erfahrungen — also entweder mit dem Schlauchrohr, wenn der Strahl soweit reicht — oder indem man die Butten- oder Handspritze soweit hinauf bringt, als dies möglich ist und bis zu dieser Stelle das Wasser pumpt, und dann mit der kleineren Spritze spritzt — oder endlich blos mit Feuereimern.

Die Buttenspritze wird auch bei einem Thurmbrande sehr gute Dienste leisten; jede Gemeinde, welche einigermaßen für einen Thurmbrand gerüstet sein will, sollte daher eine solche besitzen.

5) Im Uebrigen sollte auf jedem Thurm ein stets mit

Wasser gefüllter Zuber sich befinden, um wenigstens für den ersten Angriff des Feuers einige Munition zu haben.

6) Manche Thürme sind mit einem Seile und einem mechanischen Zug versehen—zum Hinaufschaffen von Wasser ist dann ein solcher auch geeignet.

7) Gelingt das Löschen eines Thurmbrandes nicht in Bälde und gleich beim ersten Angriff, so wird das Feuer — aus den schon oben angegebenen Gründen — schwer zu bewältigen sein. Bei überhandnehmendem Thurmbrande sind dann die der Mannschaft, der Kirche, den Nachbargebäuden drohenden Gefahren besonders in's Auge zu fassen.

8) Beim Ein- und Vordringen in den Thurm hat jeder Feuerwehrmann auf Wege und Stege zu achten, und darauf zu sehen, daß bei überhandnehmendem Brande ihm der Rückzug offen bleibe. Dies ist besonders in den höheren Theilen des Thurmes zu beobachten, da wegen der ungewöhnlichen Höhe die gewöhnlichen Rettungsapparate, Steigerleine, Rettungsschlauch u. s. w. selten anwendbar sein werden.

9) Brennt der Glockenstuhl und fangen die Glocken zu schmelzen an, so ist schleuniger Rückzug aus dem Innern des Thurmes nothwendig.

10) Bei Aufstellung der Mannschaft außerhalb des Thurmes ist auf das Herabfallen von Ziegeln, Schiefern, Holzstücken, des eisernen Kreuzes, Wetterhahns, Blitzableiters, der Gesimse und dergl. besondere Rücksicht zu nehmen. Der Commandant und die Offiziere der Feuerwehr müssen überall hin ein wachsames Auge haben.

11) Um das Dach und Schiff der Kirche zu schützen, bringe man auf den Dachboden verschiedene Wasserzüber, fülle sie mit-

telst Schläuchen mit Wasser und postire die gehörige Mannschaft, mit kleineren Spritzen und Feuereimern ausgerüstet auf dem Dachboden, um sogleich jedes ausbrechende Feuer zu ersticken.

12) Hat der Thurm steinerne Mauern, so kann man das Feuer im Innern ruhig brennen lassen; Ausgänge gegen den Dachboden der Kirche aber sind zu besetzen, um herausdringendes Feuer sogleich zu löschen; noch besser ist es, dieselben, wenn die Zeit reicht, zu vermauern.

13) Sind die verschiedenen Stockwerke des Thurmes durch Böden, welche auf hinreichend starken Balken ruhen, von einander getrennt, so kann man das Herabbrennen des Feuers, welches langsam vor sich geht, vielleicht dadurch hemmen, daß man den Boden eines Stockwerks, so lange man noch durch einen weiteren Boden gegen das Feuer geschützt ist, einige Fuß hoch mit feuchtem Dung oder noch besser mit feuchter Erde überschüttet. Nur sollte die Stiegenöffnung dann gleichfalls zugedeckt und eben so hoch mit feuchter Erde überschüttet werden und müßten die Feuerwehrmänner, welche diese letzte Operation übernehmen, sich außen am Thurme an der Leine, wenigstens bis zur nächsten Maueröffnung herablassen.

14) So lange das Feuer im Thurm herabbrennt, ist eine hinreichende Masse Wasser herbeizuschaffen, um es dann, sowie man ihm mit dem Schlauchrohr gehörig beikommen kann, sei es schon in einem oberen Boden oder zu ebener Erde, kräftig zu bekämpfen. Das völlige Löschen wird dann keine Schwierigkeiten mehr haben. Mit dem Standrohr von der Ferne zu spritzen, bringt auch hier lediglich keinen Nutzen.

15) Um Nachbargebäude gegen das bei einem Thurmbrand

häufige Flugfeuer zu schützen, ist an den geeigneten Orten Mannschaft aufzustellen.

---

## XVI. Theaterbrand.

Brände in Theatern sind wegen Anhäufung leicht brennbarer Gegenstände daselbst nichts Seltenes. Die meisten Theater sind in Folge derartiger Katastrophen zu Grunde gegangen.

Erst in neuerer Zeit hat man allgemeiner das Bedürfniß vorsorglicher Maßnahmen zur Verhütung solchen Unglücks erkannt und demselben durch Bestellung regelmäßiger Theaterwachen, sowie durch zweckmäßigere Constructionen und Löscheinrichtungen zu begegnen angefangen.

Wo die Feuerwehr regelmäßige Theaterwachen abgibt, werden auch für die Mannschaft dieser besondere Instructionen bestehen.

Im Allgemeinen läßt sich etwa Folgendes bemerken:

1) Die gesammte Feuerwehr sollte mit der Bauart, den Lokalen, Gängen, Treppen u. s. w., sowie mit den besondern Löscheinrichtungen des Theaters gehörig bekannt gemacht werden. Für diesen Zweck sollten mit der Mannschaft, in Compagnieen oder Rotten, von Zeit zu Zeit Umgänge durch sämmtliche Räume des Theaters gehalten und hiebei die Löscheinrichtungen vorgezeigt werden. Solche Umgänge sollten außer der Zeit der Vorstellungen und bei Tag stattfinden. Außerdem möchte es zweckdienlich sein, wenn die Theaterintendanzen kleinere Risse des Theaters, aus welchen die Gänge, Thüren, Löscheinrichtungen 2c. zu ersehen wären, fertigen und in größerer Anzahl drucken ließen, wovon dann je ein Exemplar jedem Mann der Feuerwehrwache zu übergeben wäre. Die Feuerwehrmänner würden während der

Wache diese Risse studiren und könnten sie nach vollendeter Wache wieder abgeben. Bei Theatern wird ja ohnedieß nicht gespart und die kleine Ausgabe für solche Risse kann daher nicht in Betracht kommen, während eine Feuerwehrwache, welche mit den Lokalitäten des Theaters nicht bekannt ist, von höchst geringem Nutzen ist.

2) Die Löscheinrichtungen des Theaters sollen, unter Zuziehung der Feuerwehr, von Zeit zu Zeit einer vorher nicht angemeldeten Untersuchung unterworfen werden. Man hält manche Einrichtungen für gut, welche dann doch in der Stunde der Noth versagen.

3) Jeder Feuerwehrmann, der auf einen Posten gestellt wird, hat sich nach der Rückzugslinie umzusehen, auf welcher er bei etwa schnell überhandnehmendem Brande sich zurückziehen kann.

4) Bei einem entstandenen Feuerlärm haben es sich die Feuerwehrmänner angelegen sein zu lassen, sich die Gemüthsruhe zu erhalten, und durch ein besonnenes und festes Betragen das Publikum zu beruhigen, insbesondere aber

5) einem Drängen und Verstopfen der Ausgänge möglichst entgegenzuwirken.

6) Bei der Anhäufung leicht entzündlicher Stoffe, insbesondere im Bühnenhause, greift das Feuer, wenn es nicht gleich in seinem Ursprunge gelöscht werden kann, meist so schnell um sich, daß die an gefährlichen Orten Aufgestellten in Lebensgefahr gerathen. Sobald daher seine Rückzugslinie bedroht ist, hat sich der Feuerwehrmann zurückzuziehen und sich nicht mit nutzlosen lebensgefährlichen Löschversuchen aufzuhalten.

7) Zur Beruhigung des Publikums, damit dasselbe nicht durch übermäßiges Drängen die Ausgänge verstopft, sowie um

der Weiterverbreitung des Feuers, das in der Regel im Bühnenhaus ausbricht, zu begegnen, sollte jedes Theater mit einer Sicherheitsgardine von Draht versehen sein, durch welche der Zuschauerraum von der Bühne getrennt werden kann. Wir verweisen in dieser Beziehung auf die Nachricht aus Prag in Nr. 19 der Feuerwehrzeitung, Jahrgang 1861.

8) Beim Ausbruch eines Theaterbrandes lasse der Feuerwehr-Commandant sämmtliche disponible Spritzen und Mannschaft anrücken, — er kann sie bei überhandnehmendem Brande leicht nöthig haben.

Eine ausführliche Instruction für den Feuerwach- und Feuerwehrdienst in den Theatern von Paris, mit welcher die Commandanten der Feuerwehren, welche an Theater Wache abgeben, manches den jeweiligen besonderen Verhältnissen Anzupassende finden dürften, enthält die Schrift „Schunk, Handbuch der Pariser Feuerwehr."

---

## XVII. Waldbrand.

(Aus Dr. Röhlig: Die Landfeuerwehr.)

So verschiedenartig die Waldfeuer auftreten, so verschieden muß auch das Löschverfahren dieser selbst sein. Es sind aber die Waldfeuer theils:

a) sog. Lauffeuer, d. h. solche Feuer, welche blos in der trockenen Bedeckung von Gras, Moos und Staudengewächsen auf dem Boden fortlaufen, theils

b) sog. Erdfeuer, d. h. solche, die in Torfschichten, in trockenem, unvollkommenem Erdreiche sich fortziehen, und theils

c) sog. Wipfelfeuer, d. h. solche, welche das Holz bis in

die Wipfel ergreifen, junge Bestände ganz niederbrennen, und alte Bäume bis auf die regelmäßig mit abgebrannten Astzacken stehen bleibenden kahlen, mehr oder weniger verkohlten Stümpfe verzehren.

Ihrem Charakter nach sind die Wipfelfeuer stets, die Lauf- und Erdfeuer dagegen minder gefährlich, und ebenso ihre Löschung bald mehr, bald weniger schwierig. Die hiebei in Anwendung zu bringenden Regeln sind aber theils allgemeine, theils besondere und nach Art der Waldfeuer bedingte und reduciren sich der Hauptsache nach auf folgende:

## 1) Allgemeine Löschregeln.

1) Vor Allem sucht man die Richtung des Feuerzuges zu erforschen und das Feuer abzuschneiden, indem man eine der Ausdehnung des letztern entsprechende Anzahl Leute, zum Vollzug der nach der einstehenden Waldfeuer-Art erforderlichen Arbeit, in hiernach gemessener Entfernung und windabwärts vom Feuer aufstellt, und dann rasch, doch vorsichtig mit der die Weiterverbreitung desselben möglichst hemmenden Arbeit beginnen läßt, dergestalt, daß man

2) auf derjenigen Seite, wo die größte Gefahr droht, auch die größte Hülfe gewährt, und dabei die Dickungen und Schläge, auf denen trockener Abraum liegt, besonders in's Auge faßt, ferner

3) alle der Verbreitung des Feuers Hindernisse entgegensetzende günstige Stellen, als Wege, Gräben, Blößen in die zu bildende Schutzlinie zu ziehen, und

4) den Gefahren des Flugfeuers durch Aufstellung von

Wachtposten zu begegnen, respective sich einen ungefährdeten Rückzug zu sichern sucht.*)

## 2) Besondere Löschregeln.

### a) Bei einem sog. Lauf-Feuer.

Den Hauptgesichtspunkt bildet hier die möglichst genügende Unterbrechung der feuerfangenden Bodenbedeckung, und diese kann erzielt werden:

1) durch Abräumung und 2—3 Fuß breite Ausstechung des Waldbodens, wobei der Erdausstich nach dem Feuer zu geworfen und durch so gewonnene leere Räume diesem die Nahrung entzogen werden muß;

2) durch sog. Gegenfeuer, indem man die Löschmannschaft vor und in gemessener Entfernung vom Hauptfeuer in einer Linie aufstellt, auf dieser die feuergefährliche Bodenbedeckung anzünden und nun darüber wachen läßt, daß das angezündete Feuer sich nicht rückwärts verbreite, sondern dem Hauptfeuer zu brenne, was durch die stete Zuströmung der Luft und durch die wunderbare Wahlverwandtschaft, nach der das kleinere Feuer von dem größeren, trotz des conträren Windes, bis zu beider Vereinigung angezogen, schon naturgesetzlich befördert wird. Endlich

3) durch Ausschlagung des Feuers mit jungen 3—6 Ellen langen Nadelholz-Stämmchen.

---

*) Es versteht sich von selbst, daß wenn ein bestallter Forstmann an Ort und Stelle anwesend ist, vorzugsweise diesem die Anordnung des Löschverfahrens zusteht.

### b) Bei einem sog. Erd-Feuer.

Hiebei bildet den Hauptgesichtspunkt die Erforschung des Feuerzuges, um so, ihm entgegen, durch Ziehung eines Grabens bis zur Tiefe des Wasserspiegels, oder eines frischen Sand- oder Lehm-Lagers, das Feuer abzuschneiden.

### c) Bei einem sog. Wipfel-Feuer.

Die Löschung dieses Feuers, obschon an sich weit schwieriger, hat mit der des Lauffeuers Vieles gemein. Auch hier bildet die Herstellung leerer Räume den Hauptgesichtspunkt, und sie erzielt man:

1) durch Fällung und Entfernung des vor dem Feuer stehenden Holzes. Dabei überträgt man die Fällung starker Bäume wirklichen Holzhauern oder sonst hiermit genugsam vertrauten Leuten, die Niederhauung schwacher Stangen und Büsche dem übrigen hiezu geeigneten Personale. Die Bäume läßt man nach dem Feuer zu fällen und wo möglich sofort ausästen, Aeste und Niederwuchs aber aus der Feuerlinie schaffen und so dem Feuer die Nahrung entziehen. Es versteht sich von selbst, daß man mit dieser brandhemmenden Arbeit nur in einer zur wahrscheinlichen Beendigung derselben genügenden Distanz vom Hauptfeuer beginnen muß;

2) durch sog. Gegenfeuer, d. h. durch absichtliche Niederbrennung des vor dem Hauptfeuer stehenden Holzes. Nur muß man in diesem Falle mit einiger Zuversicht hoffen können, dem Gegenfeuer Schranken zu setzen, so daß es nicht vom Hauptfeuer abwärts, sondern ihm entgegen brenne.

Nach gelöschtem Brande müssen die Waldbrandstätten sobald als thunlich begangen, die angekohlten Stöcke und Bäume mit

Erde überworfen oder mit Wasser ausgegossen, dann aufgeräumt, die Bränder auf einer bis auf den Waldboden abgeräumten Stelle fern von der Brandstätte gelagert, das abgeschlagene, vom Feuer nicht ergriffene Holz bei Seite geschafft und hiernächst nach Erforderniß überwacht werden.

Die bei einem Waldbrand zur Hülfe kommende Mannschaft sollte möglichst mit Hauen, Schaufeln, Rechen, Holzhapen und Aexten versehen sein.

---

## XVIII. Wiesen-, Moor- und Steppenbrand.

1) Steppenbrände, wie sie in weitausgedehnten, mit hohem Grase bewachsenen Ebenen (Prairien, Savannen, Pampas, Llanos) vorkommen, gehören zu den furchtbarsten Ereignissen. Entdecken die Leute noch bei Zeiten den Brand, so können sie sich manchmal durch Gegenfeuer schützen. In der Regel aber verzehrt das Feuer weithin Alles, bis ihm ein Fluß oder eintretender Regen eine Grenze setzt.

2) Wiesen- und Moorbrände sind in der Regel nicht gefährlich; das Ziehen schmaler Gräben reicht gewöhnlich hin, dem Feuer Grenzen zu setzen.

---

## XIX. Großer Brand.

Ein großer Brand kann bei einer wohl organisirten, mit der erforderlichen Mannschaft und Geräthschaft ausgerüsteten Feuerwehr nur möglich werden durch starken Wind, massen-

hafte Anhäufung von brennbaren Stoffen oder durch ungünstige Bauart.

Gewinnt eine Feuersbrunst eine große Ausdehnung, so treten besondere Umstände ein, welche die Gefahr vergrößern und die Bekämpfung des Feuers besonders schwierig machen.

In Folge der außerordentlichen Hitze stellen sich in dem Umkreise der Brandstätte Luftströmungen ein, welche sich in einem bestimmten Luftzug bis zum Sturme steigern, mit ungestümmer Gewalt das Feuer aufjagen, jeden Wasserstrahl zersplittern und jede Annäherung fast unmöglich machen.

Die von der heißen Luft in die Höhe mitgerissenen brennenden Kohlen, Feuerstoffe und Funken werden weithin fortgetragen und erzeugen das sogenannte Flugfeuer. Die Erfahrung lehrt, daß oft bei großen Bränden das Feuer ganze Straßen überspringt und an Orten, wo man es nicht vermuthete, wieder zum Vorschein kommt. Besonders gefährlich, zumal in trockener Jahreszeit, ist das Flugfeuer der mit Stroh oder Schindeln bedeckten Gebäude.

Die glühend heiße Luft erhitzt weithin alle Gegenstände so außerordentlich, daß alle brennbaren Körper, besonders in der Richtung des Windes feuerempfänglich werden, wodurch es sich erklärt, daß oft ganze Häuser wie mit einem Schlag in Brand gerathen.

Nach diesen drei Feinden: Sturm, Flugfeuer und Entzündlichkeit hat sich das Verfahren der Feuerwehr bei einem großen Brande zu richten.

I. Bei Sturmfeuer sind außerordentliche Mittel nothwendig, welche gewöhnlich darin bestehen, daß in der Richtung, in der sich das Feuer weiter zu verbreiten droht, eine Lücke in

die Häuserreihe gemacht und so dem Elemente eine Grenze gesetzt wird.

Dieses Mittel wird natürlich nur bei der größten Gefahr angewendet, denn einestheils müssen sogleich einige Häuser geopfert werden und andererseits ist die Ausführung mit außerordentlichen Schwierigkeiten verbunden.

Das bisher angewendete Verfahren bestand:

1) Im Sprengen der Häuser mit Pulver.

2) Im Zusammenschießen mit grobem Geschütz.

3) Im Einreißen der Häuser.

1) Das Sprengen der Häuser hat den Vortheil, daß es am schnellsten geht, und kann deßhalb in Fällen, in denen außerordentliche Eile Noth thut, durchaus nothwendig sein; bei dem großen Brande in Hamburg wurden z. B. dadurch, daß man am sogenannten Gerberhof drei große Häuser auf einmal sprengte, das Johanneum und das Jakobi-Kirchspiel gerettet. Neben dem Vortheil der größern Schnelligkeit in der Ausführung hat das Sprengen jedoch auch sehr wesentliche Nachtheile, denn 1) befinden sich in den wenigsten Städten Leute, welche dieses Geschäft mit der gehörigen Einsicht besorgen können (außerdem, daß es auch häufig an dem erforderlicheu Pulverquantum fehlen dürfte); 2) kann die Wirkung der Explosion selbst von Sachverständigen kaum annähernd berechnet werden, und 3) ist bei der Verwirrung, welche bei einem großen Brande nicht verhindert werden kann, kaum möglich, die Menge soweit zu entfernen, daß kein Unglück durch herabfallende Steine und Hölzer zu befürchten ist.

2) Das Zusammenschießen mit grobem Geschütz hat den Nachtheil, daß die meisten Kugeln durch die Gebäude durchschlagen und Löcher zurücklassen, ohne zum Einsturz etwas beizutragen, und dagegen andere Häuser beschädigen und Menschen-

leben in Gefahr bringen. Leicht werden auch beim Zusammenschießen schützende Mauern eingestürzt und dagegen das Holzwerk zersplittert und freigelegt.

3) Das Einreißen der Häuser geht zwar etwas langsamer, ist aber bei weitem nicht mit so großen Schwierigkeiten verbunden, als die schon genannten Verfahrungsarten, und hat außerdem den Vortheil, daß nur die brennbaren Theile des Hauses entfernt werden und die Mauern als Schutzwehr gegen das Feuer stehen bleiben.

Das Einreißen der Dächer und Fachwände geschieht am zweckmäßigsten so, daß man die Bünde und Hauptverbindungen durchhaut und hierauf mittelst Haken und Seilen das Dach stückweise herunterbricht und auf die Straße wirft. Hierauf sucht man alles im Hause befindliche Holzwerk fortzuschaffen, besonders dasjenige, welches mit der gegen das Feuer gekehrten Mauer in Verbindung steht. Die steinernen Wände der abzureißenden Häuser sind möglichst zu erhalten, indem sie dem andringenden Feuer nicht allein keine Nahrung bieten, sondern auch einen wirksamen Damm gegen dessen Weiterschreiten bilden.

Bei allen diesen drei Verfahrungsarten muß es stets Grundsatz sein, mit dem Zerstören nicht bei dem zunächst am Feuer befindlichen Haus anzufangen, denn dadurch würde die Verbreitung des Feuers nur erleichtert: im Gegentheil soll das zunächst am Feuer befindliche Haus möglichst verschlossen und bedeckt bleiben, damit das Verbrennen langsamer geht und dadurch zum Zerstören des zweiten oder dritten Hauses Zeit gewonnen wird.

Ebenso muß das erste Haus, das wieder stehen bleiben soll, ein solides, steinernes sein; denn ein baufälliges hölzernes Haus wäre selbst durch die gemachte Lücke nicht gehörig geschützt und

es stände zu befürchten, daß das Feuer die Lücke überspringen und neue Verheerungen anrichten würde.

Daß beim Einreißen der Häuser vorzugsweise erfahrene Handwerker, Zimmerleute und Maurer zu verwenden sind, versteht sich von selbst.

Nähere Bestimmungen hierüber, wer das Einreißen von Häusern anzuordnen habe, sind in den Feuerlöschordnungen enthalten.

II. Gegen den zweiten Feind, den Genossen des ersten, — gegen das Flugfeuer — muß die Aufmerksamkeit der ganzen Einwohnerschaft sich richten. Jeder Hauseigenthümer hat sich zum Kampfe zu rüsten, Dachlucken und Fenster sorgfältig zu schließen, Wachposten aufzustellen und sein Hausgesinde löschbereit mit Wasservorrath zu organisiren. Durch den ganzen Ort hat die Feuerwehr Feuerposten einzurichten und zugleich mehrere Wachposten sammt Mannschaft in Bereitschaft auf den Hauptplätzen aufzustellen. Sie hat die Wachtthürme zu besetzen, um mit sachkundiger Beobachtung den Gang des Brandes zu verfolgen und in fortlaufendem Rapport dem Commandanten zu referiren. Die Feuerpolizei hat besonders an gefährlichen Häusern Controle über die Wachsamkeit und Löschbereitschaft der Einwohner anzuordnen und in die Runde zu patrouilliren. Zum Löschen der durch Flugfeuer entstehenden Entzündungen wird sich die Bereithaltung von Hand- und Tragspritzen an den geeigneten Orten besonders wirksam erweisen.

III. Gegen den dritten Feind — die Entzündlichkeit — hat die Spritzenmannschaft mit vollem Geschütze zu Felde zu ziehen und auch hier muß mit aller Energie verfahren werden. Die bedrohten Gebäude sind durch beständiges Schwärzen naß zu erhalten, wobei Segeltücher (Samenplanen), die über das bedrohte

Gebäude gehängt und fortwährend mit Wasser bespritzt und ganz durchnäßt werden, besondere Dienste leisten werden.

Wenn aber das beständige Schwärzen und die Wassergüsse nicht mehr naß genug erhalten, und Rauch und Hitze nicht mehr Posten fassen lassen, so muß, wie oben, zum Einreißen geschritten werden.

Bei einem großen Brande muß der Löschdienst mit ganz besonderer Ordnung und in gehörigem Zusammenhange gehandhabt und die Leitung des Ganzen daher einem Einzigen übertragen werden.

Für die Absperrung der Brandstätte und Fernhaltung unbefugter Personen ist besondere Vorsorge zu treffen. In Garnisonsstädten wird dieser Dienst am Besten durch das Militär besorgt.

---

## XX. Brand von Stroh- und Schindeldächern.

Das beim großen Brande erwähnte Flugfeuer wird besonders in Orten, in denen sich Stroh- oder Schindeldächer befinden, nicht blos für die Weiterverbreitung des Brandes, sondern auch für die Löschmannschaft sehr gefährlich. Brennt es bei Tage und bei Sonnenschein, so wird man nicht gleich gewahr, wo Flugfeuer sich annistet, und wenn man es dann bemerkt, so dehnt es sich leicht so schnell aus, daß die Löschmannschaft schleunigst flüchten muß.

Folgende Regeln sind zu beobachten:

1) Bei einem Tagfeuer, welches bei trockenem heißem Winde stattfindet, sind sämmtliche Gebäude, welche in der Luftrichtung liegen, auch die weiter entfernteren, zu besetzen und vor Flug-

feuer zu beschützen. Dabei sind nicht blos auf der dem Feuer zugekehrten Seite des Daches Posten aufzustellen, sondern auch auf der abgekehrten, da das Flugfeuer sich ebensowohl auf dieser als auf jener annistet.

2) Handspritzen, auf den Dächern angewendet, bringen viel mehr Hülfe, als wenn man nur mit Wassergefäßen gießt.

3) Löschbesen und Feuerpatschen sind, namentlich wenn wenig Wasser zu Gebot steht, gleichfalls mit Nutzen anzuwenden.

4) Die Mistjauche ist viel geeigneter zur Begießung von Strohdächern, als Wasser, weil letzteres viel schneller verdampft.

5) Brennt ein Strohdach so, daß nach menschlicher Berechnung dem Feuer nicht mehr Halt geboten werden kann, so entferne man sich schnell vom Dache und aus dem Hause, denn in weniger als fast gar keiner Zeit brennt nicht nur das ganze Dach, sondern auch inwendig das ganze Haus und schneidet allen Rückzug ab. Namentlich lauft das Feuer auf dem Dach schneller, als man klettern kann.

6) Das Klettern auf Strohdächern, sowie das Postofassen ohne Leiter ist schwierig und kann, weil altes Stroh leicht abreißt, gefährlich werden. Einen Sitz schafft man sich dadurch, daß man das Stroh so weit entfernt, bis eine Latte bloßgelegt ist.

7) Auf Rettung und Wegtreibung des Viehes ist auch in den scheinbar nicht bedrohten Häusern alsbald Bedacht zu nehmen.

8) Was von Strohdächern gesagt ist, gilt größtentheils auch von Schindeldächern.

Bei der Feuergefährlichkeit von Stroh- und Schindeldächern sollte von Seiten der Staatspolizei die Anordnung getroffen werden:

a) daß von Gemeindewegen eine angemessene Zahl von Hand- oder Buttenspritzen angeschafft werde;

b) daß der Besitzer eines solchen Hauses eine Leiter zum Besteigen des Daches, einen Löschbesen oder eine Feuerpatsche auf hinlänglich langer Stange und einen (hänfenen) Feuereimer parat halten müsse.

Solche Verordnungen bestehen bereits in den K. Sächsischen und Thüringischen Staaten, sowie im Canton St. Gallen. Im Feuerlöschwesen darf der Gleichgültigkeit und Trägheit der Einzelnen nicht zu viel überlassen werden.

---

## XXI. Brand von Schieferdächern.

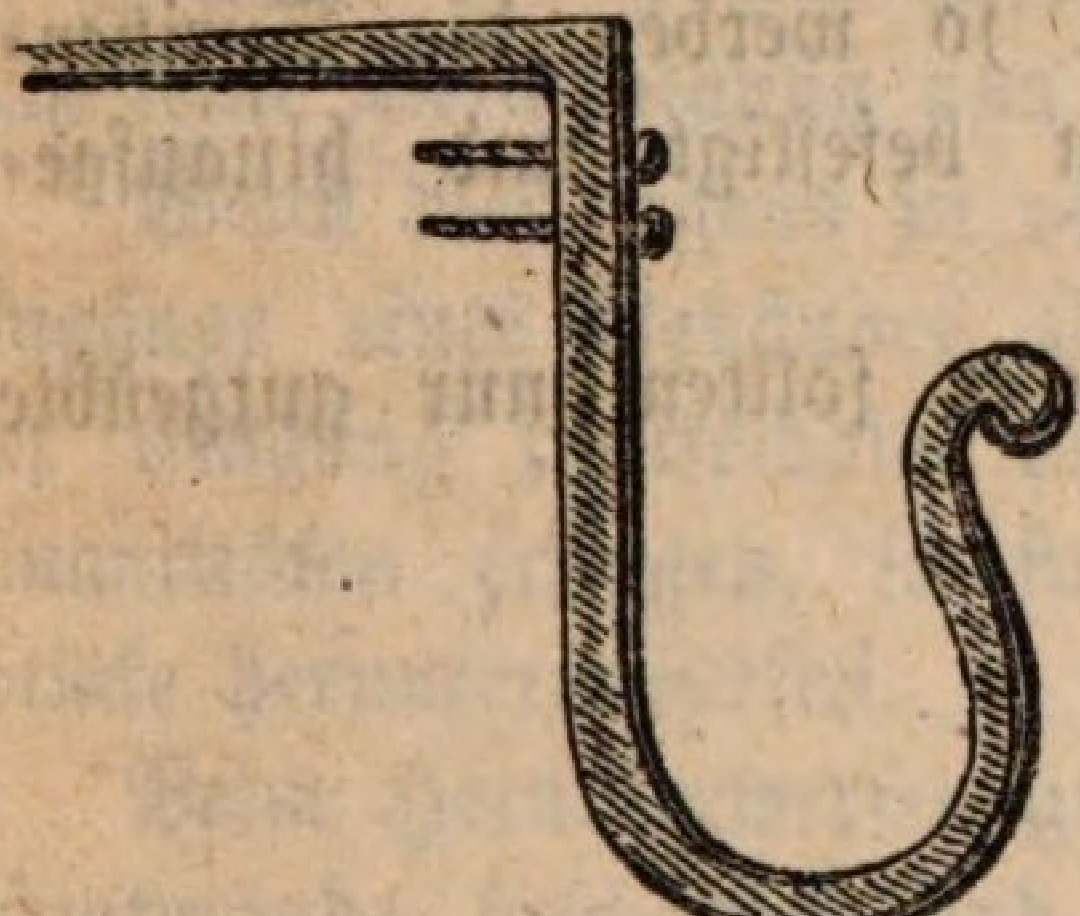
(Nach Vogelsang in Annaberg und Weckerlin in Homburg.)

Ist ein Schieferdach von Feuer bedroht, so ist es gut, wenn man dasselbe in- und auswendig anfeuchtet, inwendig mittelst Handspritzen, und auswendig, indem man sich auf's Dach setzt und Eimerweise Wasser gießt. Ein Hauptaugenmerk richte man auf die nach Außen mündende Schalung, welche gewöhnlich zuerst brennt. Fängt der Schiefer an zu springen und zu platzen, so brennt auch bald die untere Schalung und zwar im Nu in großen Flächen.

Bei allen Schieferdächern ist das Flugfeuer zu beobachten, weil hier die Bretter gedörrt sind und große Funken durchlassen.

Glühender Schiefer fliegt auch und ist um so gefährlicher, weil er nicht so leicht abkühlt und unschädlich wird, als andere ein Flugfeuer bildende Körper. Er wird auch feinblättrig und in Form von grobem Staub fortgetrieben.

Schieferdächer blos von Innen schützen zu wollen, ist ein Unding. Es wird selten vorkommen, daß man nicht von Innen durch den bekannten Dachausgang auf's Dach gelangen könnte. Bei gebrochenen Dächern läßt sich durch Oeffnung des Daches mittelst großer Aexte auch der obere Theil eines Daches erreichen.



Auf einem Schieferdache müssen — je nach dessen Höhe mehr oder weniger — querlaufende Reihen der Dachhaken angebracht sein. Diese Reihen sind etwa 10 Fuß von einander entfernt. Die Haken in den einzelnen Reihen stehen ungefähr 4 Fuß von einander, indem deren Entfernung sich nach den Dachsparren richtet und immer ein Sparren übersprungen wird. Die Haken der unteren Reihe werden so eingerichtet, daß der Haken immer an dem in der vorhergehenden Reihe freigebliebenen Sparren zu stehen kommt.



Zu beiden Seiten des Schornsteins, zwei Fuß von demselben entfernt, sind ebenfalls Dachhaken zu befestigen. Die einzelnen Dachhaken werden nach beistehender Form angefertigt und mit zwei Holzschrauben festgemacht.

Die Leitern sind 10 Fuß lang. Mit denselben kann man sowohl von der Gesimsleiter, als aus den Dachfenstern alle Stellen des Daches bestiegen, da die Leitern mit ihrem Haken in die Dachhaken oder Dachfenster eingehakt werden.

Ist das Schieferdach bestiegen, so werden die Spritzenschläuche an herabgelassenen Leinen befestigt und hinaufgezogen.

Zum Besteigen der Schieferdächer sollten nur gutgeübte Steiger verwendet werden.

---

## XXII. Aufräumen der Brandstätte.

(Nach Röhlig und Scabell.)

Sobald der Brand beendigt ist, ist die Aufräumung der Brandstätte in Angriff zu nehmen.

1) Beim Aufräumen sind Balken, Schornsteine, die aus dem Loth gewichen oder auch nicht gehörig fundamentirt sind, Gesimse, Vorgelege, Mauern, Verbandstücke des Dachs, Gewölbe, an welchen Widerlagen fehlen, sowie sonstige Theile des Gebäudes, deren Einsturz befürchtet werden muß, einzureißen, an den nun mehr oder weniger vom Brande beschädigten Gebäuden und Gebäudetheilen aber vor Vollzug der Brandschadens-Einschätzung eine Veränderung nicht vorzunehmen, vielmehr Unterzüge, welche große Lasten zu tragen haben, mit größtmöglichster Vorsicht durch Steifen zu unterstützen.

2) Das auf der Brandstätte oder unter dem Brandschutte liegende Holz ist, nachdem es, wo nöthig, mit Wasser übergossen, sichern Orts und fern von Gebäuden zu lagern.

3) Beim Transport von Schutt, Flüssigkeiten ꝛc. sind die Façaden, Fluren und Treppen so viel als möglich zu schonen.

4) Muß Holz, Schutt ꝛc. aus den Fenstern geworfen werden, so ist unten ein Posten aufzustellen, der darüber zu wachen hat, daß keine Beschädigung von Menschen stattfindet.

Wenn dieß irgend zu vermeiden ist, darf oberhalb der Hauseingänge eines Gebäudes Nichts hinausgeworfen werden. Ist der Eingang zweifelhaft, oder soll das Herauswerfen großer Quantitäten erfolgen, so sind zur Warnung zuvörderst kleine Stücke herunterzuwerfen.

Beim Herunterwerfen großer Quantitäten, sowie wenn die Frontwände beschädigt sind, ist die Fensterbrüstung herauszuschlagen.

Das Herunterwerfen muß in Intervallen geschehen, damit unten das Holz vom Schutt getrennt werden kann.

5) Beim Aufreißen der Fußböden, Abbrechen der Verkleidungen, Verschläge ꝛc. müssen die Nägel sofort umgeschlagen werden, damit durch dieselben keine Verletzungen stattfinden können.

6) Ob nach erfolgter Löschung eine Brandwache auf der Brandstätte zurückbleiben soll, hängt von der Anordnung der Behörden ab. Sind neue Entzündungen zu befürchten, so sind eine oder mehrere, beim Anbruch der Dunkelheit mit brennenden Laternen versehene Spritzen und diesen zur Seite gefüllte Wassergefäße zur Verfügung zu stellen.

Welchen Antheil die Feuerwehr am Abräumen und an der Bewachung der Brandstätte zu nehmen hat, ist in den lokalen Löschordnungen bestimmt.

---

## XXIII. Das Retten.

Bei einem Brande gilt es nicht blos zu löschen, sondern auch zu retten, zu behüten und zu bewahren. Auch diese Geschäfte müssen, wenn sie von Erfolg sein sollen, nach gewissen Regeln verrichtet werden, und jede geordnete Feuerwehr muß daher mit Mannschaften versehen sein, welche mit diesen Regeln bekannt und auf deren Ausführung, insbesondere auf die Handhabung der hiezu dienlichen Geräthschaften eingeübt sind. Da beim Retten auf rasche Hilfeleistung so viel ankommt, so ist auf Theilung der Arbeit und Ueberweisung der einzelnen Verrichtungen an zum Voraus bestimmte Mannschaften ganz besonders Bedacht zu nehmen.

Das Rettungsgeschäft befaßt

1) Rettung von Menschen,
2) Rettung von Gegenständen,
3) Vorsichtsmaßregeln gegen das Umsichgreifen des Feuers.

Die für diese Geschäfte bestimmte Mannschaft theilt sich daher in

1) Rettungs- und Steigermannschaft;
2) Bergungs- (Austräger-) Mannschaft, und
3) Wachmannschaft.

Die Ausrüstung der Rettungs- und Bergungs-Mannschaft besteht in Helm, Gurte, Seil, Beil und Huppe; bei Einzelnen kommen noch Schlinge, Laterne und Flüchtungssack hinzu. Die Wachmannschaft soll wenigstens Abzeichen haben, durch welche sie für Jedermann erkennbar ist.

Der Rettungsmannschaft im engern Sinn, gewöhnlich Steigern, liegt in der Regel das Rettungsgeschäft in den brennen-

den, nach Umständen auch in den bedrohten Gebäuden ob, während die Bergungsmannschaft die geretteten Gegenstände in Empfang zu nehmen, auf den Rettungsplatz zu schaffen und dort zu bewachen hat. Die Wachmannschaft hat für die Bewachung der Gebäude und die Ordnung auf dem Brandplatze und sonst Sorge zu tragen.

## I. Allgemeine Regeln.

1) Mit der Herbeischaffung der Rettungsgeräthe sollte immer ein besonderer Zug der Retter und zwar die dem Aufbewahrungsort zunächst wohnenden, beauftragt sein.

Sobald von den Steigern am Magazin sechs Mann, welche zur Verbringung der Hakenleitern und des Rettungsschlauches nebst Zubehör mindestens erforderlich, beisammen sind, so eilen sie damit auf die Brandstätte. Die Nachkommenden nehmen die noch übrigen Steiggeräthschaften und begeben sich, sowie diejenigen, die keine mehr vorfinden, im Eilschritt eben dahin und schließen sich ihrer Abtheilung an.

2) Der Rettungswagen ist möglichst nahe an der Brandstelle aufzustellen, doch so, daß die Löscharbeiten durch denselben auf keinerlei Weise behindert werden. Von der Ankunft und Aufstellung des Wagens ist sofort dem Zugführer, Hauptmann und Commandanten Anzeige zu machen. Die einzelnen Geräthschaften sind zu augenblicklichem Gebrauch fertig zu machen, insbesondere die etwa vorhandenen Tragbahren aufzustellen; bei Nacht ist die Laterne, sofern es noch nicht geschehen, alsbald anzuzünden.

3) Jegliche Mannschaft sammelt sich um ihre Führer und

erwartet, sofern nicht behufs der Rettung von Menschen augenblicklich gehandelt werden muß, weitere Befehle.

4) Die Steiger werden auch dazu verwendet, die von Außen erhaltenen Befehle der im Innern beschäftigten Mannschaft zu überbringen; es ist deßhalb höchst nothwendig, daß in jedem Stockwerk wenigstens ein Steiger das Fenster nie verlasse.

## II. Rettung von Menschenleben.

Zur Rettung von Menschenleben muß die Rettungsmannschaft jeden Augenblick gerüstet sein, denn in einem solchen Fall wächst die Gefahr mit jeder Sekunde, sowohl für den, der gerettet werden soll, als auch für die, welche die ohnehin oft schon schwierige Rettung zu übernehmen haben.

Bei der Ankunft auf der Brandstätte haben die zuerst anlangenden Retter (überhaupt Feuerwehrmänner) sich vor allem zu überzeugen, ob nicht Menschen in Gefahr seien; in den meisten Fällen werden bedrohte Personen nach Hilfe rufen; da es jedoch vorkommen kann, daß noch Kinder, schwere Kranke oder ohnmächtig gewordene Personen zurück sind, oder daß Menschen durch das Feuer selbst verhindert werden, an ein Fenster zu kommen, so muß sofort das ganze Haus durchforscht und von allen anwesenden Hausbewohnern Auskunft verlangt werden. Ist dieß der Fall, so wird dem Bedrohten alsbald zu Hilfe geeilt. Bei bereits abgebrannten Treppen ist zunächst zu versuchen, aus einem Nachbarhause, auf dem Boden oder Dache, durch Einschlagen einer Wand oder auf sonstige Weise schnell eine Zugänglichkeit zu eröffnen.

Ist dieses nicht möglich, so sind auf das Signal, daß ein Mensch in Gefahr sei, die Steig- und Rettungsgeräthe alsbald

beizuschaffen, und der Führer wird ebenso schnell die Art bezeichnen, wie gerettet werden soll.

Die Mittel, welche zu Gebot stehen, sind:

1) Anlegen einer größeren Leiter zum Herabsteigen der Bedrohten.

2) Herablassen an Seilen oder im Rettungskorb, oder, wenn solche vorhanden sind, an besonderen Rettungsapparaten.

3) Wo es sich um Rettung eines Kranken, einer Frau oder eines Kindes handelt, steigen zwei Mann hinauf, stecken die betreffende Person in einen Sack oder in die hiezu bestimmte Gurte und lassen sie an dem Seile vorsichtig herab.

4) Anwendung des Rettungsschlauches, namentlich bei mehreren gleichzeitig Bedrohten. In diesem Fall steigen 4 Mann hinauf; der erste, der oben ankommt, wirft sein Seil herab, mit welchem der Rettungsschlauch hinaufgezogen wird. Sobald derselbe oben befestigt ist, wird er unten von 6 bis 8 Mann (Weiser verlangt nur 3 Mann, was wohl zu wenig ist) schief hinausgezogen und die zu Rettenden werden in Zwischenräumen von circa 1/4 Minuten in dem Schlauch herabgelassen. Vor dem jedesmaligen Herablassen gibt einer der oberen Retter mit der Huppe ein Zeichen, welches von unten beantwortet wird, um anzuzeigen, daß unten Alles bereit ist. Bei Frauenzimmern ist es besser, die Person mit dem Kopf zuerst (Gesicht aufwärts) in den Schlauch zu bringen. Beim Rettungsschlauch kommt es vor, daß die Leute in ihrer Aufregung noch allerlei Besorgnisse und Bitten äußern wollen; die Retter haben sich aber hieran nicht zu kehren, sondern solche Leute ohne Weiteres mit Gewalt in den Schlauch zu stecken.

In schmalen Straßen, wo der Schlauch nicht in gerader

Richtung vom Fenster aus schief gezogen werden kann, geschieht dieses nach der Seite hin.

Ist der Raum so eng, daß weder das Eine noch das Andere stattfinden kann, so wird der Schlauch bis beinahe zum oberen Ende zusammengedreht, und sobald sich die Person darin befindet, nach und nach wieder aufgedreht, wodurch dieselbe langsam auf den Boden niederkommt. In diesem Fall muß die Person mit den Füßen voran in den Schlauch gesteckt werden.

Können nach vollbrachtem Rettungsgeschäft die Retter selbst nicht mehr an den Hakenleitern herabkommen, so nehmen sie ebenfalls den Weg durch den Schlauch.

5) Anwendung des Springtuches. Wenn das Feuer in einem Stock schon zu allen Fenstern herausschlägt, während sich noch eine Person in einem höheren Stock befindet, so kann natürlich Niemand mehr hinaufkommen und es muß alsdann das Springtuch angewendet werden. Dasselbe wird von 24—30 Mann gehalten, welche sich möglichst genau unter das Fenster zu stellen haben. Das Tuch darf nicht übermäßig angespannt sein, indem es sonst zu hart wird. Die Retter sollen daher das Tuch nicht sowohl durch Anstemmen als durch Zurückhängen spannen, wodurch es elastischer und der Sprung weniger gefährlich wird.

Beim Retten und Flüchten von Kranken oder Gebrechlichen ist wo möglich der Arzt, welcher bei der Fahne zu finden ist, beizuziehen.

Beim Retten von Menschenleben soll jeder Retter darauf gefaßt sein, sich einer Gefahr aussetzen zu müssen, damit er im entscheidenden Augenblick nicht nur nicht zögere, seine Pflicht zu erfüllen, sondern auch die in einer solchen Lage nöthige Ruhe

nicht verliere. Die Arbeit ist stets mit Ruhe, Kaltblütigkeit, Entschlossenheit, Muth und Vorsicht zu vollziehen und die strengste Ordnung dabei einzuhalten.

### III. Rettung von Hausthieren.

Nach den Menschen sollen die Retter vorzüglich auch die Rettung von bedrohten Hausthieren sich angelegen sein lassen — denn der Gerechte erbarmet sich seines Viehes. Abgesehen von dem oft bedeutenden materiellen Schaden ist es gewiß bedauerlich, wenn auch nur die Bewohner eines Hühnerstalls oder Taubenschlags in den Flammen umkommen.

Bei einem nächtlichen Brande werden namentlich die größeren Hausthiere, Pferde, Rindvieh durch den Glanz des Feuers und das leider noch zu häufig vorkommende Gelärme scheu und störrig, und es dürfte in diesem Fall zweckmäßig sein, den zu rettenden Thieren mit einem Tuch, Sack, nöthigenfalls mit dem Uniformsrocke die Augen zu verbinden. Wir möchten den Vorschlag machen, daß bei jeder Feuerwehr einige Retter, welche vermöge ihres Berufs mit der Natur und Behandlung der Hausthiere näher vertraut sind, mit dieser Rettung besonders beauftragt werden, und dürften sich hiezu Kutscher, Fuhrleute, Metzger vorzugsweise eignen. Das Retten von Schweinen z. B. ist gefährlich, weil diese Thiere beißen und hauen; Metzger aber wissen gar wohl mit denselben umzugehen. Wie eine in einem vom Feuer bedrohten Stall befindliche Heerde Schafe zu behandeln sei, wissen wir nicht anzugeben. Wir möchten im vorkommenden Falle den Versuch empfehlen, ob sie nicht durch Spritzen aus dem Stall getrieben werden können. Jedenfalls sollte in der Nähe der Ausgangsthüre eine bewegliche Brücke (wie bei

den Eisenbahnen) mit schiefer Ebene vorhanden sein, an ihrem erhöhten Ende etwa zwei Fuß hoch, damit dieselbe an die Ausgangsthüre gestellt und dann die ausgetriebenen Thiere sich nicht mehr in den Stall zurückdrängen können. Zweckmäßig möchte es jedenfalls sein, wenn jeder Schafstall zwei einander gegenüber liegende Thüren hätte. Bei einem Brande würden die Schafe aus der dem Feuer abgewendeten Thüre leichter abzuführen sein. Federvieh flüchtet man in Säcken, Bienen mit zugestopftem Flugloch.

Wird ein Brand bedeutender, so ist das Vieh auch aus den Nachbarhäusern zu entfernen und auf einen entfernten freien Platz zu treiben, auch Jemand zu dessen Hütung aufzustellen.

## IV. Rettung von Mobiliar.

So lange nicht eine größere Anzahl Retter in dem bedrohten Hause beisammen ist, haben die Anwesenden, wenn es anders die Umstände erlauben, die vom Feuer zunächst bedrohten Gegenstände innerhalb des Hauses vorläufig und so lange in Sicherheit zu bringen, bis vermehrte Kräfte das Fortschaffen gestatten. Die Hausbewohner sind zur Uebergabe der Schlüssel zu allen verschließbaren Gegenständen oder zum Selbstöffnen aufzufordern. Es soll nicht mehr Mannschaft, als nothwendig ist, in einem Hause sich aufhalten, um die Löscharbeiten nicht zu stören. Solche Personen, die nicht in das Haus gehören, noch sich als nahe Verwandte oder Freunde der Hausbewohner ausweisen, sind auf schonende Weise namentlich in dem Falle zu entfernen, wenn ihre Hilfe entbehrlich geworden ist.

Die Rettung der einzelnen Gegenstände hat im Allgemeinen in folgender Reihenfolge und Weise zu geschehen:

1) Feuergefährliche Gegenstände, durch welche das

Feuer Nahrung und Verbreitung bekommen kann, so namentlich Schießpulver, Spirituosen, Oel und dergl.

2) Werthvolle Sachen. Da der Schrecken häufig lähmend auf das Gedächtniß wirkt, so hat die Rettungsmannschaft dem bestürzten Eigenthümer durch namentliche Anführung folgender Gegenstände zu Hilfe zu kommen: Dokumente, Handlungsbücher und sonstige wichtige Papiere, Geld und Geldeswerth, Juwelen, Gold- und Silbergeschirr, Uhren und kleine werthvolle Gegenstände, Gemälde. Bei der Stuttgarter Feuerwehr sind die sogenannten Vertrauensmänner mit einer verschließbaren Tasche (größere Reisetasche) ausgerüstet, deren mit der Nummer der Tasche versehener Schlüssel dem Eigenthümer der geretteten Gegenstände zu übergeben, die Tasche selbst aber sorgfältig zu bewahren ist.

3) Kleider, Weißzeug und Betten, welche in Leintücher eingebunden oder in den Schubladen fortgetragen werden können.

4) Glas, Porzellan, Spiegel und andere zerbrechliche Gegenstände sind möglichst mit Wäsche und Betten zusammenzupacken und überhaupt jede Beschädigung der zu rettenden Gegenstände zu vermeiden. Im Drang der Umstände können diese Sachen auch in den Keller, wenn derselbe gewölbt ist, gebracht werden.

5) Von allen Möbeln, welche Schubfächer haben, werden letztere allein mit den darin befindlichen Sachen hinausgetragen, bis der Inhalt der Möbel geleert ist. Verschlossene Möbel sind schonend zu öffnen, was in manchen Fällen am leichtesten durch Herausnahme der Rückwand bewerkstelligt werden kann. Ein mit Sperrzeug versehener Schlosser sollte stets bei der Rettungsmannschaft sein.

6) Größere und schwerere Möbel, Tische, Kästen, Bettstellen. Beim Retten derselben ist das Begegnen auf den

Treppen besonders hindernd und störend und kann große Nachtheile herbeiführen. Dasselbe ist daher möglichst und namentlich auf engen Treppen zu vermeiden. Sind zwei Treppen in einem Hause, so muß die leer in das Haus zurückkehrende Mannschaft stets auf der kleineren, engeren Treppe hinaufgehen und die Haupttreppe zum Herabtragen frei bleiben. Außerdem sind bei engeren Treppen größere Möbel durch die Fenster herabzulassen, auch ist dann der Aufgang stets nur auf den Leitern durch die Fenster zu nehmen. Für Aufstellung einer großen Leiter mit Zugrolle oder den von Magirus angegebenen Vorrichtungen (der lange Zug, der kleine Zug, der mechanische Zug) hat die hiezu bestimmte Mannschaft bald möglichst Sorge zu tragen.

Auch von den unter 5 und 6 genannten Sachen kann nach Umständen Einiges in den Keller gebracht werden. Dabei ist zu beobachten, daß bei Schließung des Kellers nicht versäumt wird, einigemal mit starker Stimme hinunterzurufen, ob sich nicht noch Jemand unten befinde. (Die Feuerlöschordnung der Stadt Paris enthält die Bestimmung: Größere Möbel- und Effekten überhaupt dürfen vor Ankunft der Pompiers nicht geflüchtet werden, indem diese zu bestimmen haben, ob das Flüchten nothwendig sei.)

7) In der Regel soll mit der Räumung des brennenden Stockwerks, dann mit der des darüber belegenen begonnen und nicht eher zur Räumung anderer Stockwerke geschritten werden, bis im brennenden das Werthvolle gerettet ist.

8) Die Räumung nicht brennender Stockwerke ist nicht zu übereilen und mehr nur vorzubereiten. Insbesondere sind, so lange nicht große Gefahr vorhanden, die größeren Möbel nur

von den Wänden abzurücken, um sie vor dem an diesen herablaufenden Wasser zu schützen.

9) Beginnt die Räumung eines andern Stockwerks oder der Sachen einer andern in demselben Stock wohnenden Familie, so ist dieß der Bergungsmannschaft stets anzuzeigen, damit die Sachen auf dem Rettungsplatze möglichst gesondert gelegt werden.

10) Für Rettung von Akten, Büchern, Früchten kann der Rettungsschlauch mit Nutzen verwendet werden.

11) Für die Rettung öffentlicher Urkunden (Pfandbücher, Kirchenbücher 2c.) sind in Württemberg in jeder Gemeinde einige zuverlässige Bürger bestellt, welche bei Feueralarm sich an den Aufbewahrungsort (Rathhaus, Pfarrhaus) zu begeben und die Bücher zu flüchten haben.

Wo für diesen Zweck noch keine Anordnungen bestehen, sollte von Staatswegen das Erforderliche verordnet werden.

12) Außer den Rettungsmännern darf Niemand Sachen aus dem besetzten Hause schaffen, ohne wenigstens von einem Manne der Rettungsmannschaft begleitet zu sein. Zum Einpacken und Zurechtstellen behufs des Austragens seiner Fahrniß darf sich der Eigenthümer seiner Familienangehörigen, Verwandten, Freunde und Dienstboten bedienen.

13) Das Rettungsgeschäft in nicht brennenden Häusern darf nur auf Anordnung des Commandanten begonnen werden.

14) Der Feuerwehr-Commandant und der Hauptmann der Rettungsmannschaft werden stets ein aufmerksames Auge darauf haben, ob nicht den Rettern Gefahr droht, und werden für diesen Behuf an geeigneten Stellen Wachen aufstellen. Sowie solche Gefahr eintritt, ist das Signal zum Selbstretten zu geben.

15) Auf das Signal haben sämmtliche Retter das bren-

nende Gebäude augenblicklich auf die geeignetste und schnellste Weise zu verlassen, wobei sie, soweit dieß ohne Gefahr möglich ist, auf Rettung ihrer sämmtlichen Apparate Bedacht nehmen.

16) Behufs der Rettung von Mobilien soll sich die Rettungsmannschaft niemals in Lebensgefahr begeben.

## XXIV. Die Berechnung der Spritze. *)

Die Berechnung der Spritze, wie viel Wasser sie geben und wie hoch oder weit sie den Strahl treiben soll, welche jedem Spritzenfabrikanten bekannt sein sollte, dient vorzüglich auch dazu, um beim Probiren neuer Spritzen einen weiteren Anhaltspunkt zu haben, ob die Leistung der Spritze den Dimensionen ihrer Theile entspreche und ob somit diese Theile exakt ausgearbeitet sind. —

Wir geben die Regeln der Berechnung nach der Schrift: „Frick, die Feuerspritze", möglichst einfach und verweisen in Betreff der Gründe, auf denen die Berechnung beruht, auf die Feuerwehrzeitung 1862, Nr. 27. Das Verfahren ist folgendes:

1) Messe die Stiefelweite, die Hubhöhe und die Mundstückweite genau nach Millimetern oder, wenn die genannten Stücke

---

*) Bei den nachfolgenden Abschnitten über die Spritze haben wir vorzugsweise die Schrift von Professor Frick: „die Feuerspritze", benützt, welche wir jedem Spritzenfabrikanten, überhaupt Allen, welche sich näher über die Feuerspritze unterrichten wollen, auf's Angelegentlichste empfehlen. Bei unserer mehr populären Behandlung konnten wir auf die exakteren Details nicht eingehen.

nach Landesmaß gearbeitet sind, nach Linien und reduzire diese nach der nachfolgenden Tabelle in Millimeter.

Es sei z. B. in württembergischem Maaß
die Stiefelweite . . . . . . . 65 Linien = 186 mm.
„ Hubhöhe . . . . . . . . . 50 „ = 143 mm.
„ Mundstückweite . . . . . . . . . . . 19 mm.
„ Hubzahl in der Minute 120, oder 60 Doppelhube.

Um 65 Linien in mm. (Millimeter) zu verwandeln, multiziplire nach der nachfolgenden Tabelle 65 mit 286, gibt 18590 und schneide die 2 letzten Ziffern ab, gibt 185 oder besser 186.

Ebenso 5 Zoll = 50 Linien, 50 × 286 = 14300, also 143 mm.

2) Um die Hubzahl zu bestimmen, sind 3 Mann nöthig, einer mit einer Sekundenuhr, der das Anfangen und Aufhören des Pumpens commandirt. Die zwei andern zählen die Hube; stimmen diese nicht ganz überein, so ist bei erheblicher Differenz die Probe zu wiederholen, bei weniger Differenz das Mittel zu nehmen.

3) Die theoretische Wassermenge.

a) Multiplizire die Stiefelweite mit sich selbst, mit der Hubhöhe und mit der Hubzahl.
186 × 186 × 143 × 120 = 593667360 (Zahl N).

b) Multiplizire die Zahl N mit $\frac{314}{400}$, gibt 466028877.

c) Schneide die 6 Ziffern ab, so ergeben sich 466 Liter.

4) Eine gute Spritze gibt $^9/_{10}$ hievon als wirkliche Wassermenge. 466 × $^9/_{10}$ = 419 Liter.

Multiplizirt man nach der Tabelle 419 mit 54 und schneidet die 2 letzten Ziffern ab, so erhält man 226 württembergische Maaß.

5) Die Ausflußgeschwindigkeit.

a) Multiplizire die Zahl N mit $^9/_{10}$
$593667360 \times 9/10 = 534300624.$

b) Multiplizire die Mundstückweite mit sich selbst und mit 60.
$19 \times 19 \times 60 = 21660.$

c) Dividire die Zahl a mit der Zahl b.
$$\frac{534300624}{21660} = 24667 \text{ mm.}$$

6) Die theoretische Höhe.

a) Schneide von der Zahl 5 c die 2 letzten Ziffern ab, und multiplizire 246 mit sich selbst.
$246 \times 246 = 60516.$

b) Dividire mit 1962:
$$\frac{60516}{1962} = 30 \text{ m. (Meter).}$$

7) Die wirkliche Höhe beträgt circa $^8/_{10}$ hievon:
$30 \times {}^8/_{10} = 24$ m. (83′ württemb.).

8) Die theoretische Arbeitskraft.

Multiplizire die theoretische Wassermenge mit der theoretischen Höhe und dividire mit 1125:
$$\frac{466 \times 30}{1125} = 12 \text{ Mannskräfte.}$$

9) Die wirkliche Arbeitskraft beträgt bei guten Spritzen das $^7/_4$fache.
$12 \times {}^7/_4 = 21$ Mannskräfte.

10) Arbeitsvermehrung durch Schläuche.

a) die obige Spritze arbeitet mit einem horizontalen Druckschlauch von 30 m. Länge.

Dividire die Länge mit 5, multiplizire mit der theoretischen Wassermenge und dividire mit 1125:

$$\frac{30}{5} \times \frac{466}{1125} = 2 \text{ Mannskräfte.}$$

b) Der 30 m. lange Schlauch sei auf eine Höhe von 18 m. aufgezogen. Dividire die Länge mit 5, addire die Höhe, multiplizire mit der theoretischen Wassermenge und dividire mit 1125.

$$\frac{30}{5} + 18 = 24; \frac{24 \times 466}{1125} = 10 \text{ Mannskräfte.}$$

c) Die Spritze arbeitet mit einem Saugschlauch von 10 m. Länge, der 6 m. hoch saugt.

Man rechnet wie bei b.

$$\frac{10}{5} + 6 = 8; \frac{8 \times 466}{1125} = 3 \text{ Mannskräfte.}$$

Die Arbeit wird somit durch den aufgezogenen Druckschlauch um 10, durch den Saugschlauch um 3, zusammen um 13 Mannskräfte vermehrt und würde somit, da die Spritze ohne Schläuche 21 Mann bedarf, 34 Mannskräfte betragen. Diese Arbeit können die angestellten 16 — 18 Mann nur mit äußerster Anstrengung und auf ganz kurze Zeit leisten; der Spritzenmeister muß daher ein weiteres Mundstück anschrauben, wodurch zwar die Höhe des Strahls vermindert, dieser aber dicker wird und besser zusammenhält, somit kräftiger wirkt.

Einer Spritze werden in der Regel 3 — 4 Mundstücke von verschiedenem Kaliber beigegeben. Der Fabrikant soll die Leistungen dieser Mundstücke nicht nur selbst kennen, sondern auch den Spritzenmeister mit denselben bekannt machen, damit dieser bei jedem einzelnen Fall das für die Mannschaft und die Wirkung

des Strahls angemessenste Mundstück anwenden kann (s. Feuerwehrzeitung 1862. Nr. 48.)

**Tabelle zur Verwandlung der Maaße.**

| | Schweiz. Baden. | Bayern. | Hannover. | Gr. Hessen. | Kurhessen. | Oesterreich. | Preußen. | Sachsen. | Württemberg. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 Linien. | 300 | 202 | 203 | 250 | 200 | 220 | 218 | 196 | 286 | mm. |
| 100 Meter. | 333 | 343 | 342 | 400 | 348 | 316 | 319 | 354 | 349 | Fuß. |
| 100 Liter. | 67 | 93 | 51 | 50 | 51 | 70 | 87 | 105 | 54 | Maas, (Kannen, Quart.) |

## XXV. Die Behandlung der Spritze und anderer Geräthschaften.

Es liegt in der Natur der Bestimmung einer Feuerspritze, daß sie möglicherweise längere Zeit unbenützt stehen bleibt und doch stets zum augenblicklichen Dienst bereit sein muß. Sie muß daher fortwährend in gutem wirksamem Zustande erhalten werden. Hiezu dienen folgende Regeln:

1) Das Spritzenhaus (siehe Abschnitt XXIX.) muß so beschaffen sein, daß die Spritze und die übrigen Löschgeräthschaften vor den schädlichen Einflüssen, welche durch Feuchtigkeit, Nässe, Staub, Ausdünstungen, Luftzug u. s. w. entstehen, möglichst bewahrt werden.

2) Die Hauptsache ist die Reinhaltung der Spritze.

a) Nach jedem Gebrauch muß die Spritze so bald als möglich gereinigt, und alles etwa noch darin vorhandene Wasser entfernt werden. Zum Auftrocknen des Wassers bedient man sich eines Schwamms oder wollenen Tuchs.

b) Die Entfernung des Wassers ist besonders zur Winterszeit zu beachten, weil durch Einfrieren die Spritze nicht nur für den Augenblick untüchtig würde, sondern auch durch Zerspringen der Theile bedeutend beschädigt werden könnte. Es sollen daher unmittelbar nach dem Gebrauch alle Mittel, welche zur Entleerung des Wassers vorhanden sind, angewendet werden. Ebenso ist es nothwendig, daß alle Hähne und sonstige Oeffnungen offen bleiben, um das Austrocknen zu befördern. Gute Spritzen sollen so eingerichtet sein, daß alles Wasser abgelassen werden kann. Bei den Spritzen von Metz sind für diesen Zweck an den Stiefeln Tasten mit Klappen (wie an den Klavieren) angebracht.

c) Die Reinigung braucht nur die für gewöhnlich zugänglichen Theile zu umfassen und es ist keine Zerlegung der Maschine erforderlich, wenn sich während des Gebrauchs kein Fehler zeigte.

d) War jedoch, was bei einem Brande in der Regel der Fall ist, unreines Wasser gebraucht worden, so muß zuerst der Spritzenkasten mit reinem Wasser ausgespült werden. Sodann füllt man reines Wasser in denselben und treibt es durch den geöffneten Windkessel. Letzteres wiederholt man so lange, bis das Wasser rein bleibt, worauf man erst zur Auftrocknung der Spritze schreitet.

e) Einmal wenigstens im Jahr sollte jede Spritze unter sachverständiger Aufsicht von ihrer Mannschaft so

weit als zur vollständigen Reinigung nothwendig ist, zerlegt werden. Hiebei wird dann alles alte Fett sorgfältig, nöthigenfalls unter Anwendung eines stumpfen Messers, entfernt.

f) Die Reinigung muß sich nicht blos auf Stiefel und Kolben, sondern auch auf deren Gelenke, die Gelenke des Wenderohrs, sowie auf die Axen der Räder und der Kehrvorrichtung erstrecken.

g) Thierisches Fett soll an der Spritze (wie überhaupt an allen Maschinen) nicht angewendet werden, und ebensowenig gereinigtes Oel, da beide das Eisen und den Messing angreifen. Am besten taugt Olivenöl, Nußöl, überhaupt Pflanzenöl.

h) Die geeignetste Zeit für diese Reinigung ist das Spätjahr. Ob die Spritze noch öfter zu reinigen und einzuschmieren sei, hängt davon ab, wie oft sie gebraucht wurde. Nach jedesmaligem Gebrauche, der Brand müßte denn Tage lang gedauert haben, ist es nicht nöthig, jedenfalls aber soll es nach drei- bis viermaligem Gebrauche geschehen.

i) Nach dem Gebrauche bei einem Feuer ist nachzusehen, ob der Druckbaum sich leicht auf- und niederbewegen läßt. Ist dieß der Fall, so ist anzunehmen, daß die Spritze in gutem Stande ist; andernfalls muß der Spritzenmeister die Maschine auseinander nehmen und den Fehler zu ermitteln und abzustellen suchen.

k) Die Messingtheile an einer Spritze, insbesondere an den eigentlichen Maschinentheilen (Stiefel, Kolben, Windkessel) sollen hoch polirt sein, auch im Innern, und erhalten

einen feinen Lacküberzug. Dadurch macht sich jede gelöthete Stelle erkennbar.

3) Auf solide Bauart und dauerhaften Anstrich der Holztheile ist vorzüglich zu sehen.

4) Hat eine Spritze Kolben aus Filz- oder Lederscheiben, so bedürfen solche im Winter noch besonderer Aufmerksamkeit, da sie beim Gefrieren sich stark auftreiben. Man sollte daher zur Winterszeit nach jedesmaligem Gebrauche der Spritze die nassen Kolben durch ein paar trockene Reservekolben ersetzen.

5) Auf der Spritze müssen stets alle zu ihr gehörigen Geräthschaften und auch die Schläuche, sobald sie trocken sind, ordnungsmäßig verpackt sein.

6) Meistens gestattet das Lokal nicht, daß die Deichsel eingesteckt ist und sie muß daher unter der Spritze liegen, da, wo sie beim Gebrauch ebenfalls stets ihren Platz hat.

7) Gewöhnlich sind einer Spritze außer den zugehörigen Schraubenschlüsseln, Mundstücken, Schläuchen und Druckbäumen eine Anzahl Eimer, Hammer, Zange, kleine Axt, Wasserschöpfer, und, wenn sie bestimmt ist, über Land zu fahren, ein Kreuzbickel und einige Pechfackeln beigepackt, nebst einigen Stücken Leinwand und Zwirn zur Nothhilfe bei den Schläuchen.

8) Eine Laterne an der Spritze ist nicht zweckmäßig; sie gibt nicht die erforderliche Helle, besonders wenn die Gläser anlaufen, und wirft den Schatten der Pferde vor die Füße derselben. Auf dem Brandplatze soll die Spritze stets mittelst Pechpfannen oder Harzfackeln taghell beleuchtet sein, damit jeder etwaige Mangel sogleich entdeckt, und insbesondere auch die Steiger von der Leiter oder dem Dache aus genau sehen kön-

nen, ob Spritze und Mannschaft fertig sind und Wasser geben können.

Ueber Feld sollen zwei Mann hinten auf der Spritze sitzen und die Fackeln seitwärts hinaushalten.

9) Jede Wagenspritze muß solid genug gebaut sein, um je nach ihrer Größe 2—4 Mann ohne allen Nachtheil mittransportiren zu können, und ohne diese nothwendigsten Leute, worunter ein Spritzenmeister sein muß, sollte keine Spritze abgeführt werden. Allein eine Spritze ist auch kein Transportwagen, und es sollte auch unter keiner Bedingung gestattet werden, daß mehr als die bestimmte Zahl von der Spritzenmannschaft auf derselben Platz nehme.

10) Jede Wagenspritze sollte mit einer Micke, mit einem Radschuh und für die Winterszeit mit einem Krätzer versehen sein.

Ist die Spritze mit 4 Pferden bespannt, so soll auf dem vorderen Sattelpferd ein Reiter sitzen.

11) Ist die Spritze auf die Brandstätte gebracht, so wird es immer gerathen sein, die Pferde abzuspannen und die Spritze von Hand auf die ihr angewiesene Stelle zu bringen.

12) Die Deichsel wird bei einer Wagenspritze immer unter die Spritze gelegt und der Spritzenmeister wird alle Aufmerksamkeit und Energie darauf verwenden, daß die von der Spritze etwa abzupackenden Gegenstände und, wenn sie keinen eigenen Kasten haben, die Schläuche da neben der Spritze niedergelegt werden, wo er dieselben beständig im Auge behalten kann. Wo eine geübte Mannschaft den Dienst versieht, hat dieses so wenig Anstand als das Abladen der Hand- und Schlittenspritzen; wo aber dieses nicht der Fall ist, da ist die Wuth zu helfen oft nur schwer in das rechte Geleis zu bringen.

13) Der Spritzenmeister muß darauf Bedacht nehmen, daß kein engeres Mundstück angewendet wird, als die Erreichung des Feuers erfordert, und hat für öftere Ablösung, also auch für die dazu erforderliche Mannschaft zu sorgen.

14) Daß der Spritzenmeister für möglichst ebene Stellung der Spritze Sorge tragen und das Auseinanderschrauben der Schläuche überwachen, sowie überhaupt das Fertigmachen der Spritze möglichst selbst besorgen soll, kann nicht genug empfohlen werden, wenn es darüber auch ein paar Minuten länger dauern sollte, bis die Spritze in Thätigkeit kommt.

15) Bei den Schläuchen ist insbesondere darauf zu sehen, daß sie nirgends verdreht sind und nirgends in einem scharfen Winkel gebogen oder vielmehr geknickt werden, weil sie dadurch leicht zersprengt werden können.

16) Wenn ein Schlauch quer über eine Straße gelegt wird, in welcher Spritzen, Wasserfässer &c. hin- und hergeführt werden, so ist es dringend nothwendig, den Schlauch so zu bedecken, daß die Wägen, ohne demselben zu schaden, darüber wegfahren können. Hiezu dient der Schlauchdeckel, welcher auf dem Wagen der Maurer und Zimmerleute auf den Brandplatz gebracht und dort von der Spritzenmannschaft abgeholt werden kann. Das Wegheben des Schlauches über Pferd und Wagen ist weniger zu empfehlen, da die Pferde dabei leicht scheu werden.

17) Gewöhnlich hält man die Spritzöffnung mit dem Daumen zu, bis die Luft im Windkessel die erforderliche Spannung hat, oder vielmehr, bis man nicht mehr zuhalten kann; auch dieses kann bei engen Spritzöffnungen dem Schlauche oder unter Umständen selbst der Spritze gefährlich werden und sollte immer nur mit Vorsicht, bei langen Schläuchen nie angewendet werden.

18) Was das Pumpen anbelangt, so ist hauptsächlich auf Gleichförmigkeit zu sehen und sollen an 6- bis 7zölligen Spritzen nie über 60 Hube in der Minute gemacht werden. Der ganze Hub wird immer ausgenutzt werden, wenn der Angriffspunkt nicht mehr als 3 Fuß Bewegung macht; in andern Fällen wird alles Commando des Spritzenmeisters es nicht über 3½ Fuß bringen, wenigstens nicht auf die Dauer, und es ist darum auch ganz vergeblich, darauf bestehen zu wollen.

19) Der Spritzenmeister oder der Rohrführer haben auch darauf zu achten, daß nicht etwa durch falsche Stellung der Hähne der Wasserguß durch das niedergebeugte Windrohr erfolgt, wenn durch den Schlauch gespritzt wird: ebenso sollen sie alle Umsicht anwenden, um nicht durch unrichtige Bewegung der Spritzröhren Umstehende zu durchnässen; alles dieses führt, abgesehen von der Unannehmlichkeit für die Getroffenen, immer zu Störungen.

20) Ueberhaupt soll man nie spritzen, es sei denn, man habe den Herd des Feuers im Auge und wisse, daß man ihn treffen kann.

21) Die Entleerung des Schlauchs soll immer durch den dazu bestimmten Hahn oder durch Oeffnung des Hahns am Windkessel geschehen, wenn überhaupt solche Hähne vorhanden sind, und nicht durch Abschrauben der Schläuche.

22) Kaltes Wetter erfordert noch besondere Vorsicht des Spritzenmeisters, um das Einfrieren der Spritzen zu verhüten. Es geschieht dieses zunächst dadurch, daß man den Hahn am Windkessel öffnet und langsam fortpumpen läßt, indem man zugleich das Gußrohr in den Wasserkasten richtet. In der Regel haben gewisse Gewerbe die Verpflichtung, wenn bei kalter Witterung ein Brand ausbricht, ihre großen Kessel zu heizen und

das heiße Wasser zur Brandstelle zu verbringen, und da muß dann der Spritzenmeister dafür sorgen, daß auch seiner Spritze davon zu Theil wird. Ein paar Kübel heißen Wassers halten lange vor, wenn die Spritze nicht gebraucht wird.

23) Sollte eine Spritze aber einmal eingefroren sein und man kann nicht sogleich warmes Wasser erhalten, so wurde vorgeschlagen, in der Spritze ein Strohfeuer anzuzünden; allein dazu ist unter keinen Umständen zu rathen. Man hat kein rechtes Maaß und verunreinigt die Spritze beim Ablöschen des Feuers mit halbverbranntem Stroh, was die Bewegung der Ventile stören kann. Muß einmal zu einem solchen Mittel gegriffen werden, so dürfte brennender Weingeist, wozu ein Apparat bei der Spritze vorhanden sein soll, viel zweckmäßiger sein. Man hat hiebei das Aufgehen der Löthungen nicht zu befürchten, denn das Feuer wird durch das Füllen der Spritze rasch gelöscht, sobald die Kolben und Ventile beweglich werden, was die Mannschaft stets zu versuchen hat. Sind übrigens die Kolben luftdicht eingeschliffen, so können sie nicht gefrieren; es ist zwischen dem Kolben und Stiefel nichts vorhanden, das gefrieren könnte.

24) Soll die Spritze nach gelöschtem Brande oder sonst von der Stelle geschafft werden, so ist es die Sache des Spritzenmeisters, dafür zu sorgen, daß alle zu ihr gehörigen Geräthschaften mitgenommen und das Wasser — bei weiterem Transport — ausgeleert werde.

25) Nicht immer wird das vollständige Aufpacken möglich sein, da Feuereimer und auch Schläuche zur Aushülfe an andere Spritzen gekommen sein können. Alle Geräthe, welche zu einer Spritze gehören, sollen darum mit der Nummer der Spritze nnd bei Spritzen, welche für auswärtige Hülfe bestimmt sind, mit dem Ortszeichen gezeichnet sein, damit wenigstens gleich nach

gänzlich gelöschtem Brande der Wiederaustausch bewerkstelligt werden kann.

26) Bleibt eine Spritze auf dem Brandplatze oder sonst ohne ihre Mannschaft, z. B. wenn Letzterer Erfrischungen gereicht werden, stehen, so soll ihr stets eine Wache beigegeben werden, um Beschädigungen durch Neugierde oder Muthwillen zu hindern. Für gehörige Ablösung der Wache ist Sorge zu tragen.

27) Nach jedesmaligem Gebrauch der Spritze hat der Spritzenmeister mit Hülfe seines Inventars nachzusehen, ob sämmtliche Inventarstücke derselben wiederum vorhanden sind.

28) Reparaturen an der Spritze sollen stets einem zuverläßigen Manne übertragen werden, von dem man erwarten kann, daß er nicht allein die ganze Maschine versteht, sondern auch den redlichen Willen hat, solide Arbeit zu liefern.

29) Krücken- und Buttenspritzen, welche eben als Stationsgeräthe einzelnen Ortsbewohnern (Feuerwehrmännern) übergeben sind, sind in einen Leinwandsack zu stecken, um die Verunreinigung durch Staub abzuhalten.

30) Die Krückenspritze ist an einem Nagel (Kloben) in umgekehrter Lage aufzuhängen, so daß das Wasser ausläuft.

31) Die Stationsgeräthe sind durch einen hiezu aufgestellten Sachverständigen von Zeit zu Zeit zu visitiren, ob sie in gutem Stande sind.

32) Die sämmtlichen Feuerlösch- und Rettungsgeräthschaften sind längstens 12 Stunden nach einem Brande oder einer Generalprobe einer sorgfältigen Revision bezüglich ihrer Beschaffenheit und geordneten Wiederaufstellung zu unterziehen und sofort wieder in völlig brauchbaren Stand zu setzen. Bei den regel-

mäßig (wenigstens 4 Mal jährlich) abzuhaltenden Proben ist dieselbe sorgfältige Untersuchung und Instandhaltung vorzunehmen.

Altenburger Feuerlösch-Ordnung.

---

## XXVI. Die Bestellung einer Spritze.

Ist eine Gemeinde gesonnen, eine neue Spritze anzuschaffen, so mag sie sich von einem tüchtigen Spritzenfabrikanten oder sonstigen im Feuerlöschwesen erfahrenen Mann berathen lassen, welches die für ihre Lokalverhältnisse (Größe, Terrain, Wasservorräthe des Orts) angemessenste Maschine seie.

In Betreff des Kostenaufwandes sollte man sich keiner ängstlichen Sparsamkeit hingeben; bei einem einzigen Brande kann der Mehraufwand, welchen eine tüchtige Spritze verursacht, durch die Leistungen derselben zehn-, ja hundertfach ersetzt werden. Ist man im Allgemeinen über die Gattung und Größe der Spritze übereingekommen, so soll der Spritzenfabrikant einen dem nachfolgenden Vertrag ungefähr entsprechenden Entwurf fertigen. Eine Zeichnung (Photographie) der Maschine sollte gleichfalls beigegeben werden.

### Mittlere Landspritze.

1) Die Spritze befindet sich auf einem vierrädrigen Wagen; der Wasserkasten ist mit Kupfer ausgeschlagen und auf's vollständigste mit dem Gestelle verbunden.

2) Sie hat zwei verschließbare Requisitenkasten, welche zugleich als Sitze dienen, von welchen der vordere in Federn hängt und beide mit gepolsterten Lederkissen versehen sind.

3) Der Vorderwagen ist zum Durchlaufen eingerichtet.

4) Die Maschine wiegt 20—22 Centner, kann sonach von zwei Pferden auf ebener Straße fortgebracht werden; wird jedoch über Land zum Feuer gefahren, so sind vier Pferde nöthig, weshalb eine Vorwage beigegeben wird.

5) Die Achsen und Büchsen sind vom besten Eisen, abgedreht und eingeschliffen oder sogenannte Halbpatent-Achsen.

6) Die Räder sind mit Messingkapseln versehen, damit kein Schmutz in die Achsenmuttern kommen kann.

7) Der Balancier schlägt auf elastische Unterlagen, um die der Maschine nachtheiligen Stöße zu mildern und das rasche taktfeste Pumpen zu fördern.

8) Die Charniere sind gefräßt und deren Schrauben gehärtet.

9) Bütte und Wagen haben Schleifgrund, zwei Oelfarben- und zwei Lackanstriche und je nach der Grundfarbe in Gold oder Silber ausgefaßte Radspiegel und Rosetten.

10) Auch wird je nach Wunsch der Ortsname in Goldschrift oder das betreffende Wappen angebracht.

11) Die Spritze kann mit zwei Strahlen zugleich arbeiten.

12) Die Gewinde sind alle gleich, so daß entweder das Schlauchrohr oder die Schläuche angeschraubt werden können.

13) Die Maschine liefert mit 14—16 Mann bei gewöhnlicher Arbeit 380—450 Liter Wasser per Minute, bei einem Strahl auf eine Höhe von 36—42 Meter, bei zwei Strahlen auf 30—33 Meter.

14) Als Requisiten werden beigegeben: 30 Meter Schläuche in 3 Stücken mit Gewinden, Einhänghaken und Sicherheitsstücken, zwei Schlauchröhren, fünf Mundstücken, Sperrkette mit Radschuh, ein Hammer, Meisel und Dorn, kupfernes Schmierkännchen, Putzschwamm, ein Brecheisen, eine Zimmeraxt, ein

Pickel, eine Säge, ein starkes Seil und Kette, alle möglichen Schraubenschlüssel und sechs Fackeln.

15) Die Maschine mit Requisiten kostet 1200 fl.

Der mit dem Spritzenfabrikanten zu schließende Vertrag mag etwa folgende Form haben:

## Vertrag

zwischen der Gemeinde.... und dem Maschinenfabrikanten....

Die Gemeinde.... bestellt hiemit bei obengenanntem Fabrikanten eine der von dem Letztern gefertigten Beschreibung entsprechende Landspritze mit voller Ausrüstung à fl. und zwar unter folgenden Bedingungen:

§. 1. Die Maschine muß den im Ueberschlage gemachten Angaben genau entsprechen und müssen sämmtliche dort verzeichnete Requisiten beigegeben werden.

§. 2. Für alle Reparaturen, die in unfleißiger Arbeit oder verwendetem schlechtem Material ihren Grund haben, beträgt die Garantiezeit ein Jahr nach erfolgter Annahme.

§. 3. Der Fabrikant hat die Uebergabsprobe in der Gemeinde.... vorzunehmen oder durch einen Ersatzmann vornehmen zu lassen; für den Unterricht der Mannschaft in dem Gebrauch der Maschine vergütet die Gemeinde die in dem Ueberschlage bedungenen Reise- und Aufenthaltskosten.

§. 4. Sollte bei der Probe, zu der die Gemeinde berechtigt ist einen Techniker zuzuziehen, die Maschine sich nicht vertragsmäßig bewähren, so hat der Fabrikant dieselbe ohne irgend einen Anspruch auf Entschädigung zurückzunehmen.

§. 5. Die Lieferzeit ist auf . Monate nach definitiver Bestellung festgesetzt, und hat der Fabrikant wenigstens 14 Tage vorher von der Vollendung der Maschine Nachricht zu geben.

Der Transport geschieht auf Kosten der Besteller, jedoch unter Verantwortlichkeit des Fabrikanten.

§. 6. Nach erfolgter Annahme der Maschine findet sofort die Auszahlung der bestimmten Summe von . . . . (in Worten auszudrücken) Gulden sowie der §. 3 erwähnten Vergütung statt.

§. 7. Gegenwärtiger Vertrag ist in duplo ausgefertigt, unterschrieben und jedem Theil ein Exemplar zugestellt.

. . . ., den . . . . 18 . .      . . . ., den . . . . 18 . .

Der Fabrikant      Der Gemeinderath

. . . .      . . . .

---

## XXVII. Die Uebergabe der Spritze und die Spritzenprobe.

Bei der Ablieferung der Spritze ist Folgendes zu beobachten:

1) Der Fabrikant hat dem Spritzenmeister und dessen Stellvertreter (wo möglich in geschlossenem Raume, da ein größeres Publikum hiebei nur stört, übrigens unter Zuziehung einiger Gemeinderäthe) die ganze Einrichtung der Spritze, der Hahnen, Ventile, das Herausnehmen und Wiedereinsetzen der Kolben, das Aufschrauben der Mundstücke, Schläuche ꝛc. zu zeigen, überhaupt die erforderliche Instruktion zu ertheilen, auch die bedungenen Requisiten zu übergeben.

2) Von den Spritzenmeistern (nöthigenfalls unter Zuziehung von Sachverständigen) ist das Wagengestell und die hydraulische Maschine nach den Bedingungen des Akkordes und nach allgemein technischen Grundsätzen zu untersuchen und auszumessen.

3) Sodann wird die Pumpmannschaft berufen und führt die Spritze an den zur Spritzenprobe geeigneten Ort, womöglich an einen Bach, Teich oder einen ergiebigen Brunnen. Der Fabrikant übt hier die Mannschaft, wenn dieselbe noch zu keiner exercirten Feuerwehr gehört, auf ein möglichst einfaches Exercitium und namentlich auch auf die Behandlung der Schläuche ein.

4) Zuerst wird nun die Spritze mit Luft probirt, indem die Mannschaft die Kolben in Bewegung setzt. Man muß hiebei die Ventile deutlich klappen hören. (Bei kleineren Spritzen übrigens hört man die Gurgelventile nicht, wenn sie schiefliegende Klappenventile sind und sich die Schlußfläche der senkrechten Stellung zu sehr nähert.)

Bei neuen metallenen Kolben läßt sich die Luft im Windkessel so stark comprimiren, daß die Mannschaft nicht weiter pumpen kann und die Luft bei plötzlicher Oeffnung des Hahns mit einem knallenden Geräusch entweicht. Auch bei andern gut gearbeiteten Kolben soll die Spritze die Luftprobe aushalten.

Ist der Windkessel mit Luft vollgepumpt, so muß, wenn die Mannschaft den Druckbaum (Balancier) sich selbst überläßt, dieser sich horizontal stellen, leicht beweglich sein und, aus der horizontalen Stellung gebracht, in diese wiederum zurückkehren. Schließen Windkessel, Kolben, Ventile, Hahnen 2c. nicht luftdicht, so wird sich dieses durch ein Pfeifen oder durch Herabsinken des Druckbaums auf der Seite, auf welcher sich ein nichtluftdichter Theil befindet, zu erkennen geben.

5) Nach der Luftprobe wird die Spritze bis an den Rand des Wasserkastens mit Wasser versehen und dann dieses wieder ausgepumpt, so weit die Maschine es vermag. Durch Wiederauffüllen des Wasserkastens aus einem bereitgehaltenen geeichten

Gefäß wird sodann die Wassermenge, welche der Wasserkasten faßt, bestimmt.

6) Nach dieser Probe wird der Windkessel nicht entleert, der Spritzkasten wiederum vollkommen gefüllt und die Mannschaft zuerst zu langsamem Pumpen im Tempo und sodann zu immer rascherer Arbeit commandirt. Auf volle Züge ist ganz besonders zu halten.

Der Rohrführer wird sowohl mit genau senkrechtem Strahl die Höhe zeigen (dieß thut am besten der Fabrikant selbst) als durch Heben und Senken des Strahls die größte horizontale Weite zu erreichen suchen.

Zu einer gutausfallenden Probe ist windstilles Wetter erforderlich; doch kann man den Versuch mit der horizontalen Wurfweite auch bei etwas windigem Wetter machen, wenn man den Strahl so richtet, daß das Wasser mit dem Winde geht; für den senkrechten Strahl kann man eher einen windstillen Platz finden.

7) Beim Abmessen der Höhe und Weite dürfen nicht etwa nur die äußersten Tropfen maßgebend sein; überhaupt wird bei diesen Proben ein Sachverständiger hauptsächlich auch auf die Gleichförmigkeit und Geschlossenheit des Strahls aufmerksam sein.

8) Um die Gewalt des Strahls zu zeigen, kann der Fabrikant in größerer Nähe auf eine Stelle des Bodens (Pflaster, Chaussirung) oder eine hinlänglich feste Mauer spritzen lassen.

9) Der beigegebene Schlauch ist gleichfalls der Probe zu unterwerfen, indem man ihn entweder in seiner ganzen Länge oder doch auf die größte erreichbare Höhe aufzieht und nun ebenfalls damit arbeitet.

10) Zuletzt schraubt man der Spritze das engste Mundstück auf, stellt so viel der kräftigsten Leute an, als nur immer

stehen können, und muntert sie nun zu stürmischer Arbeit auf.

11) Hat die Spritze einen Hahn, so muß derselbe bei dieser Gelegenheit während der Arbeit rasch geschlossen werden, um die Stärke des Windkessels zu untersuchen.

12) Daß bei den Proben die verschiedenen Mundstücke in Anwendung zu bringen sind, versteht sich von selbst. Auch hat der Fabrikant über die Verwendung der Mundstücke nach den verschiedenen Fällen den Spritzenmeistern und Rohrführern die erforderliche Instruktion zu geben.

13) Ist die Spritze eine Saugspritze, so muß man dieselbe an einem Orte probiren, wo sie etwa 20—24 Fuß hoch zu saugen hat; der Strahl darf, nachdem die Spritze einige Zeit im Gange ist, nicht mehr knallen; denn von ganz neuen Saugschläuchen kann man doch luftdichten Schluß verlangen.

Bei einer Saugspritze beginnt man die Probe mit dem Saugen; man kann dann beim Schließen der Gußöffnung jede undichte Stelle an der Maschine an dem herausdringenden Wasser erkennen, so lange der Kasten innen noch trocken ist.

Die feine Spritzenprobe wird jeder rationelle Fabrikant vor Ablieferung der Spritze machen. Sie besteht 1) in der Luftprobe und 2) in der Wasserdruckprobe, indem in beiden Fällen bei verschlossenen Hahnen so lange gepumpt wird, bis die Mannschaft nicht weiter kann. Undichte Stellen müssen sich hiebei durch Pfeifen der Luft oder Hervordringen von Wasser zu erkennen geben — 3) in der Spritzprobe, um das Wasserquantum, die Höhe und Weite und Geschlossenheit des Strahls zu erforschen — 4) in der Fahrprobe, um die Solidität der ganzen Maschine, insbesondere die Festigkeit der Schrauben zu erproben. Das Nähere hierüber s. Feuerwehrzeitung 1863, Nr. 1.

## XXVIII. Behandlung der Schläuche.

Die Schläuche bilden einen sehr wichtigen Bestandtheil der Löschgeräthe und auf ihre gute Beschaffenheit und Unterhaltung ist daher besondere Sorgfalt zu verwenden.

Die verschiedenen Arten derselben sind:

1) die Druckschläuche,
2) die Zubringerschläuche und
3) die Saugeschläuche.

Druck- und Zubringerschläuche werden von Leder und Hanf gemacht.

Die besten und dauerhaftesten sind die genieteten Lederschläuche, aus starkem sogenanntem Berliner Brandsohlleder von bester Gattung und ganz vorzüglicher Walke und Zurichtung gefertigt und nur aus dem sogenannten Kern der Haut genommen. Sie sind aber in der Anschaffung (per Fuß ca. 2 fl. 20 kr.) und Unterhaltung (per Fuß jährlich ca. 7 kr.) sehr kostspielig. Wegen dieses großen Kostenaufwandes taugen daher die Lederschläuche nur für größere Städte. Sind die Schläuche mit unreinem Wasser gebraucht worden, so müssen sie ausgewaschen werden, indem man reines Wasser durchpumpt. Da sie in der Regel auf nassen kothigen Boden kommen, so müssen sie auch äußerlich rein gewaschen werden, bis aller Schmutz entfernt ist und das Leder in seiner natürlichen Farbe erscheint. Es ist nicht gerade nöthig, sie nach jedesmaligem Gebrauche einzuschmieren, doch soll dieses jedenfalls nach drei- bis viermaligem Gebrauche geschehen. Zum Einschmieren empfiehlt Frick besten Berger Leberthran und Talg zu ungefähr gleichen Theilen gemischt.

Schläuche, welche gebraucht worden sind, sind so ungefähr den andern Tag noch feucht genug zum Einschmieren.

Man legt den Schlauch auf einen Tisch, an welchen 2 Leitern befestigt sind: diese, sowie der Tisch, müssen zur Benützung ganz rein sein. Der zu bereitende Theil wird mit einer scharfen Bürste und der Schmiere, welche erwärmt sein muß, so lange eingebürstet, bis dieselbe ganz verschwunden ist; alsdann wird der Schlauch, um ihn vor allem Schmutz zu bewahren, über die Sprossen der Leiter aufgehängt.

Ist die Schmiere gänzlich eingedrungen, so wird der Schlauch noch einmal geschmiert und so lange mit dem Ballen der Hand gerieben, bis die Schmiere nicht mehr bemerkbar ist; will das Leder sodann keine Schmiere mehr annehmen, so wird der Schlauch auf ein Gerüst gehängt, wo er 24 Stunden verbleibt. Nach Verlauf dieser Zeit wird er mit hölzernen Messern gereinigt, d. h. von aller Schmiere, welche etwa noch an den Nieten sich erhalten sollte, befreit und hierauf mit Putzlappen dergestalt sauber abgerieben, daß man, wenn man mit der flachen Hand darüber hinstreicht, keine Fettigkeit an derselben bemerkt. Nachdem dieß geschehen, wird der Schlauch schlangenförmig aufgerollt.

Sollen gebrauchte und hart gewordene Schläuche eingeschmiert werden, so legt man sie vorher 2—3 Tage in Lohbrühe.

Beim Gebrauche der genieteten Schläuche ist darauf zu achten, daß die Nieten stets oben zu liegen kommen, damit dieselben sich nicht so leicht abnützen.

Die genähten Lederschläuche, bei älteren Spritzen noch vielfach im Gebrauch, sind immer unzuverläßig, da die dünnen Nähefäden, gleichgültig ob Hanf oder Metall, die Stiche im Leder aufschneiden oder erweitern, wenn der Schlauch einen

großen Druck auszuhalten hat. Sie sind stets in Gefahr, zu platzen und Reparaturen helfen nicht.

Statt solcher Schläuche sollten daher in thunlichster Bälde gute Hanfschläuche angeschafft werden. Im Uebrigen sind die genähten Lederschläuche ebenso zu behandeln, wie die genieteten.

Gewebte Hanfschläuche sollen vom besten Hanfe, der nur schwach gezwirnt ist und dessen Fäden nicht stärker sind, als daß 4500—5000 Ellen 1 Pfund wägen, gefertigt sein, viel Kettenfäden haben und der Schuß gut zusammengeschlagen sein. Schlichte verschlechtert den Schlauch, statt ihn zu verbessern.

Eine sorgfältige, wenn auch nicht so umständliche Behandlung ist auch bei diesen Schläuchen nothwendig.

Nach dem Gebrauch, da sie gewöhnlich durch Staub, Schlamm, Sand &c. verunreinigt werden, weiche man sie in warmem Wasser ein, wodurch der Schmutz sich leichter löst, und ziehe sie dann durch mehrere reine Wasser; besonders schmutzige Stellen sind mit weichen Bürsten zu reiben. Nach der Reinigung hänge man senkrecht in einem luftigen Lokal auf, so daß die Luft durchstreichen kann und auch das Innere vollständig austrocknet. Dem Sonnenschein sollen die nassen Schläuche beim Trocknen nicht ausgesetzt werden, weil das Sonnenlicht sie bleicht und spröde macht.

Wenn die Schläuche im Winter gefrieren, so dürfen sie nicht gebogen und aufgeladen werden, weil sie in diesem Zustande sehr leicht zerbrechen. Man begieße sie vielmehr vor dem Aufpacken mit warmem Wasser und bringe sie behufs der weiteren Reinigung in ein warmes Lokal. Das Trocknen in stärkerer Hitze ist gleichfalls schädlich — man lasse sie, wenn hinlängliche Reserveschläuche vorhanden sind, ausfrieren und bringe sie dann erst zu vollständiger Trocknung in ein mäßig geheiztes Lokal.

Bei einem Brande, wenn noch Zeit dazu vorhanden ist, und überhaupt vor dem Gebrauche soll man die Hanfschläche zuvor durchfeuchten, am besten, indem man sie in den Spritzenkasten legt und einige Feuereimer Wasser eingießt. Dadurch wird das Material sehr geschont und beim Spritzen das Wasserdurchlassen vermindert.

Zur Schonung bei einem Brande, wenn die Schläuche über Gesimse gezogen werden, sind sogenannte Schlauchsättel sehr zu empfehlen.

Beim Aufrollen der Schläuche muß die Schraubenmutter nach Außen gerichtet werden, damit ihr Gewinde nicht Noth leiden kann und sie das kegelförmige Ende beschützt, während das andere Ende vom Schlauche beschützt wird, auch sollen die Schläuche nicht in die alten Brüche gelegt, sondern es muß ihnen jedesmal ein anderer Bruch gegeben werden, da die Kanten sich zu leicht abnützen würden.

Die Augsburger Feuerwehr schraubt bei jedem Schlauchstück die Schrauben zusammen und rollt, letztere einwärts gelegt, das Schlauchstück auf, was uns sehr zweckmäßig erscheint.

Die Schlauchschrauben müssen nach jedesmaligem Gebrauch genau untersucht und etwaige sogenannte Nasen, die durch das Stauchen auf das Pflaster (was allerdings vermieden werden sollte) hervorgebracht worden sind, mittelst einer dreieckigen Feile wieder weggeschafft werden.

Nach dem Aufrollen sind die Schläuche an einem durchaus trockenen Orte aufzubewahren. In feuchten Lokalen verstocken sie und brechen beim Gebrauche.

Werden die Schläuche aufgehängt, so sollen hiezu hölzerne niemals aber eiserne Nägel verwendet werden.

Die Saugeschläuche werden von Leder, Guttapercha und

vulkanisirtem Kautschuk gefertigt. Die letztern haben sich bis jetzt am besten bewährt. Damit sie dauerhaft sind, müssen sie aus 3 durch Leinwand-Einlagen getrennten, in einander befestigten Gummiröhren bestehen und darin die Spirale derart angebracht sein, daß sie zwischen dem äußern und mittlern Rohre liegt. Gegen äußere Beschädigungen schützt man die Schläuche durch einen mit Kautschuklösung aufgeklebten Ueberzug von starkem Drillich, welchen man wieder, so oft er beschädigt ist, durch Aufkleben ringförmiger Drillichstreifen repariren und ihm dadurch eine sehr lange Dauer verleihen kann. Spiralförmiges Umwenden mit einem starken Hanfseil gewährt einen weiteren Schutz.

Um Schläuche, die auf dem Brandplatze schadhaft werden, schnell zu repariren, soll bei jeder Spritze eine Schlauchbinde und ein Lederschlauf vorhanden sein.

Eine schonliche Behandlung der Schläuche ist insbesondere bei Proben sehr zu empfehlen, und sollte das Schleifen derselben im Staub und Koth möglichst vermieden werden.

Feuerwehren, welche eine größere Quantität Schläuche besitzen, werden gut daran thun, zu den Proben hauptsächlich die älteren Schläuche zu verwenden und die guten Schläuche für den ernsteren Dienst aufzubewahren.

Sehr zweckmäßig ist es, auf Schläuche das Anschaffungsjahr mittelst Oelfarbe zu malen.

---

## XXIX. Das Zeughaus.

(Nach Frick, Kropff und Röhlig.)

Zur guten Erhaltung der Spritzen und übrigen Löschgeräthe ist ein zweckmäßig eingerichtetes Zeughaus (Spritzenhaus, Ma-

gazin) ein wesentliches Erforderniß. Wo es sich um einen Neubau handelt, sollte das Spritzenhaus mitten im Orte, wo möglich auf einer kleinen Anhöhe erbaut und von einem freien Platze umgeben sein. Soll ein Spritzenhaus zu Aufbewahrung mehrerer Spritzen dienen, so müssen Zwischenwände erbaut sein, damit jede Spritze ihre Lokalität für sich behält und mit den andern Spritzen nicht in Berührung kommt, auch bei schnellem Gebrauche derselben kein Aufenthalt vorkommen kann. Jede Spritze muß stets in marschfertigem Zustande aufbewahrt sein, und es liegt daher am Aufsichtspersonal, wenn die erforderlichen Geräthschaften nicht zur Hand sind oder Verwechslungen stattfinden.

Der Fußboden muß entweder gepflastert oder gedielt und so angelegt werden, daß etwas Fall der Thüre zu stattfindet; auch ist Bedacht auf Wasserkandeln zu nehmen.

Die Seitenwände des Spritzenhauses dürfen nicht mit Brettern verschlagen, sondern müssen, wenn das Haus nicht massiv ist, in Fachwerk ausgemauert werden, auch muß sich in jedem oberen Fache ein Luftloch befinden, damit die durchziehende Luft das Verstocken der Schläuche verhindert.

Das Dach muß im besten Zustande erhalten werden, damit kein Regen oder Schnee durchkommen kann; jeder Tropfen, welcher durch eine Dachöffnung in einen Spritzencylinder fällt und anfriert, bringt die Unbrauchbarkeit der Spritze zu Stande und veranlaßt die Mühe des Aufthauens. Würde durch Schadhaftigkeit des Daches oder der Seitenwände mehr Wasser in die Spritze kommen, so entsteht durch die verschiedenen im Maschinenwerk angewendeten Metalle ein galvanischer Proceß, durch welchen das Eisen oxydirt und schadhaft wird. (Letzteres ist auch der Fall, wenn die Spritze nach dem Gebrauch nicht sorgfältig ausgetrocknet wird.)

Zur Dachbedeckung dürfte sich die sog. Dachpappe ganz besonders eignen.

Zur Vermeidung der Bestäubung der Spritzen müssen die Dachbalken mit Brettern gleich einem Fußboden überlegt oder statt dessen (was jedenfalls zweckmäßig ist), die Spritzen mit Planen (Tüchern) bedeckt werden.

Beim Bauen eines Zeughauses muß auch darauf Bedacht genommen werden, daß die Feuerleitern, Feuerhaken, Schläuche u. s. w. Stellen an den Wänden haben, wohin man sie hängt. Besser ist es immerhin, wenn sämmtliche Geräthschaften im verschlossenen Raume untergebracht werden. Will man aber die Leitern und Haken an der Außenwand aufhängen, so muß das Dach gehörig verlängert werden, damit die Geräthschaften gegen Schlagregen und Schneegestöber den möglichsten Schutz erhalten. Jedenfalls ist die sog. Wetterseite zu meiden. Feuerleitern, Haken und Gabeln müssen alljährlich zeitweise umgelegt werden, weil sie sich sonst, durch ihre eigene Schwere bedingt, leicht krumm ziehen. Die Feuereimer müssen gehörigen Orts mit der Oeffnung nach unten aufgehängt, resp. eingestellt werden. Ein mit Leitern, Feuerhaken u. s. w. ausgerüsteter Wagen muß zu jeder Zeit parat stehen.

Die Aufbewahrung noch anderer Gegenstände außer der Löschgeräthe im Magazin (Holz, Arrestanten u. dergl.) sollte nie geduldet werden.

Der Zugang zum Spritzenhause darf nicht mit andern Geräthschaften versperrt sein, auch muß im Winter der angehäufte Schnee von der Thüre entfernt werden. Es darf ferner nicht gestattet werden, daß Mist oder sonstige in Fäulniß übergehende Gegenstände in der Nähe des Spritzenhauses niedergelegt oder sogar Gossen durch das Spritzenlokal geleitet werden, da durch

die Ausdünstung die Metalltheile der Spritze rosten und die Schläuche leicht stocken können.

Als Schlösser für die Spritzenhäuser empfiehlt Frick nur leichte Vorlegschlösser, damit man dieselben ohne Umstände abschlagen kann, wenn das Schloß verstopft oder sonst verdorben (oder der Schlüssel nicht zur Hand) wäre. Wenigstens sollten durch Vorlegschlösser gehaltene Lappen über die Schlüssellöcher der Hauptschlösser geführt sein, wenn man festeren Verschluß für nöthig hält, damit die Hauptschlösser nicht durch unwissende Kinder (oder sonstigen Muthwillen) verstopft werden können. Fleißige Visitation der Schlösser ist unbedingt nothwendig.

Zur schnellen Oeffnung des Spritzenhauses müssen mehrere Schlüssel vorhanden sein, von denen etwa der Ortsvorstand (bei Feuerwehren der Commandant und Magazinsverwalter) den einen, den andern der Spritzenmeister und den dritten der zunächst am Spritzenhause wohnende zuverläßigste Nachbar in Bereitschaft hält. Auch dürfte es zweckmäßig seyn, an der Wand des Spritzenhauses in einem mit starkem Draht überflochtenen Kästchen einen Schlüssel aufzuhängen, den man dann — im Nothfall — durch Aufschlagen des Kästchens erhalten kann.

In größeren Städten müssen die Spritzen und andere Löschgeräthe in verschiedenen Lokalitäten zweckmäßig vertheilt und diese Lokalitäten zur leichten Erkennung mit einem in die Augen fallenden, in Dreieckform in die Straße hervorragenden, auf beiden Seiten beschriebenen Schilde versehen werden. Schlösser und Schlüssel müssen in allen diesen Lokalitäten gleich sein.

Zwei Pechpfannen mit dem erforderlichen Apparat zum augenblicklichen Anzünden der Pechkränze müssen in jedem Spritzenhause bereit stehen.

Bei der großen Gleichgültigkeit, welche noch in manchen Ge-

meinden — zumal auf dem Lande — in Betreff der Löschgeräthe herrscht, möchten wir die Geräthschaftslokale der Aufmerksamkeit der Aufsichtsbeamten ganz besonders empfehlen, da durch schlecht bestellte Magazine auch die besten Geräthschaften beschädigt und unbrauchbar werden. Mit verhältnißmäßig geringen Kosten läßt sich oft Vieles leisten und es kann nicht oft genug wiederholt werden, daß unzeitige Sparsamkeit nirgends so übel angebracht ist und von so schlimmen Folgen sein kann, als beim Löschwesen.

---

## XXX. Die Nothapotheke.

Construirt von Fr. Rüdinger in Stuttgart.

Die Feuerwehr, hauptsächlich die ohne Arzt zu Landbränden abgehende Mannschaft, bedarf ebenso nothwendig einer Apotheke, als das hierin so reichlich ausgestattete Militär, da sowohl bei Uebungen, als im wirklichen Kampfe mit dem Feuer Beschädigungen, Verwundungen, Ohnmachten u. s. w. vorkommen können, bei denen es von hohem Werthe ist, daß die Mittel zum Verbinden u. dgl. sogleich zur Hand sind.

Herr Rüdinger hat für diesen Zweck eine kleine Hülfsapotheke fertigen lassen, welche sich ebensowohl durch möglichste Benützung des Raumes, als durch Zweckmäßigkeit der Anordnung empfiehlt.

Die ganze Einrichtung besteht aus einer cylindrischen Blechbüchse 25 mm. (ca. 8½ Zoll) hoch und 15 mm. (ca. 5 Zoll) im Durchmesser, welche in 3 Abtheilungen verfällt.

I. Der obere Deckel dient als Trinkbecher oder Waschschüssel zum Blutabwaschen.

II. In dem oberen Büchsenraum befinden sich folgende sinnreich eingetheilte Gegenstände:

Ein zarter Schwamm zum Blutabwaschen, gewaschene ältere Leinwand in verschiedenen Größen zu Verbänden; je eine 15-, 10- und 5ellige Binde mit eingesteckten Stecknadeln statt Bändern; ein Stück gerollte Leinwand mit Heftpflaster gestrichen; ein Pflasterspatel; ein Stearinlicht mit Stellfuß und Zündholzbüchse, um bei nächtlichen Verwundungen dem Verbindenden leuchten zu können; drei obere Theile von Kielfedern, um Collodium über Brandwunden u. dgl. streichen zu können; fünf Blechbüchsen mit Aufschriften, darin Kölbchen mit eingeschliffenen Stöpseln, Blasen und Lederverschluß versehen, enthalten sind, in welchem sich Hoffmännische Tropfen, Collodium, Salmiakgeist, Bleiessig, feines Oel befinden. In einem aparten Raum befindet sich eine Scheere, Splitterzange, nebst einigen in Papier eingesteckten Stecknadeln.

III. In den unteren Büchsenraum, welcher eine cylindrisch innen einzuschiebende Kapsel, wie bei I. schon erwähnt, zur Verstärkung dient und ebenso mit Bajonnetverschluß gehalten wird.

An dem Boden befinden sich zum Schutze des Bajonnetverschlusses kleine Erhöhungen.

Dieser Raum enthält eine Büchse mit Zucker, 1/8 Pfund Charpie, mehrere Stücke gebrauchter und gewaschener Leinwand von verschiedener Größe, eine Rolle mit feinem weißen Leinenfaden, ein Stückchen weißes Wachs, eine Stange Heftpflaster zur Reserve.

Diese Nothapotheke, welche bei Allen, denen der Constructor sie zeigte, vollen Beifall fand, dürfte auch für größere Eisenbahnhöfe, Bahnzüge, größere Fabriken u. dgl. angeschafft werden. Wo Körperverletzungen nicht selten vorkommen und schnelle Hülfe, noch ehe ein Arzt oder Chirurg herbeigeholt werden kann, höchst wünschenswerth ist, ist ein solcher compendiöser, mit nicht erheb-

lichen Kosten anzuschaffender Apparat von unbezahlbarem Werth. Der Preis beträgt 12 fl.

Schließlich machen wir darauf aufmerksam, daß die Geister und das Heftpflaster zeitweise mit neuen zu ersetzen sind.

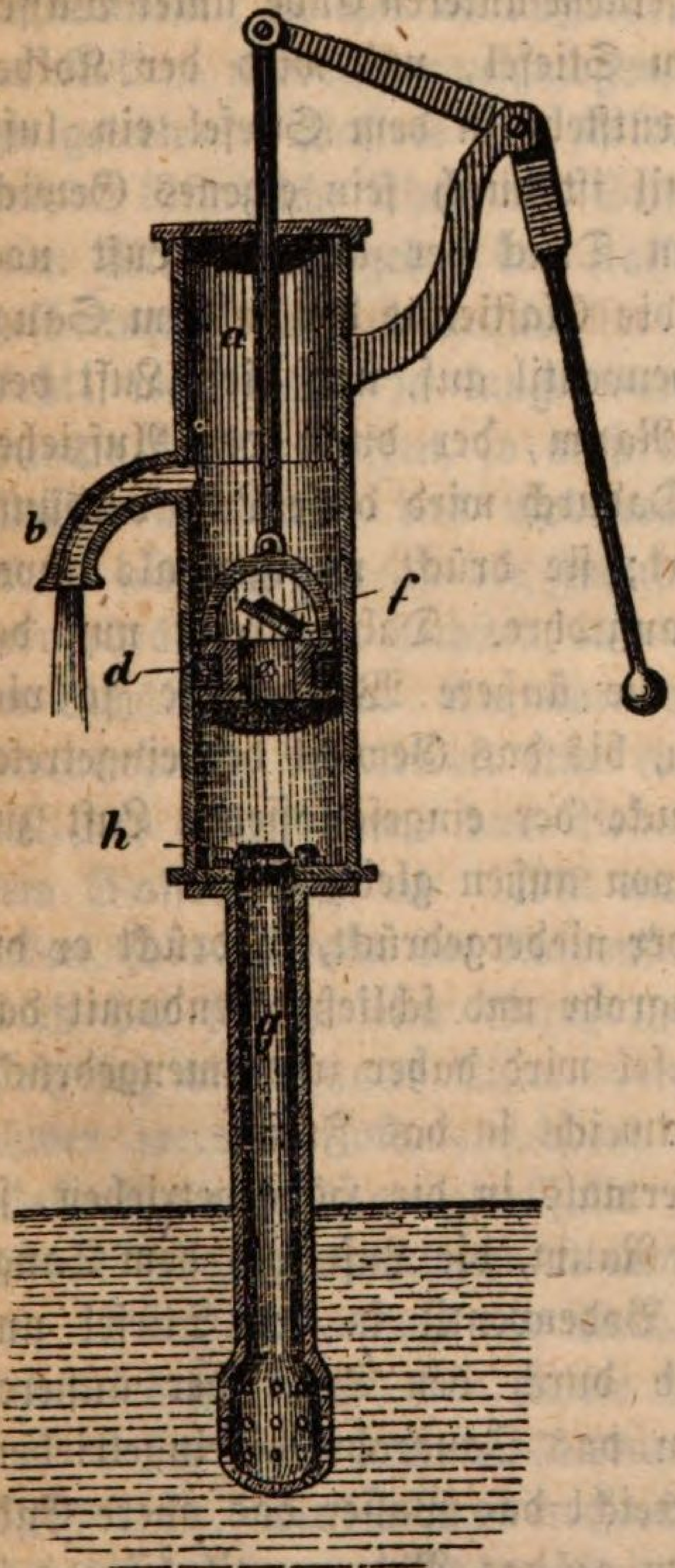
---

## XXXI. Die Saug- und Hebepumpe.

Die Pumpen haben den Zweck, Wasser und andere tropfbare Flüssigkeiten (Bier, Gülle u. dgl.) auf eine gewisse Höhe zu heben oder von einem Ort zum andern zu schaffen oder mit Gewalt auszuspritzen, und man kann sie daher in Saugpumpen, Druckpumpen und Spritzen eintheilen.

Die bekannteste Saugpumpe ist ein gewöhnlicher Pumpbrunnen. Sie besteht in der Regel aus zwei Röhren, welche fest und luftdicht mit einander verbunden werden und wovon die obere weiter als die untere. Die obere Röhre, das Pumpenrohr a, auch Stiefel, Cylinder, Kolbenröhre, Brunnenröhre genannt, ist rund ausgebohrt oder ausgedreht, und ist bei gewöhnlichen Brunnen von Holz, bei besseren Saugpumpen von Metall (Messing, Eisen); an ihrem oberen Theile befindet sich das Gußrohr b, aus welchem beim Pumpen das Wasser ausfließt. Das untere Rohr, das Saugrohr g, reicht bis in das Wasser hinab und ist an seinem unteren Ende, um das Eindringen von Schlamm und anderen Unreinigkeiten zu verhindern, gewöhnlich mit einem Seihkopfe (Seiher von durchlöchertem Blech) versehen, welcher oft auch noch in ein Korbgeflechte gesteckt wird. Im Pumpenrohr läßt sich ein hölzerner oder metallener Kolben d an der Stange auf und nieder bewegen. Dieser Kolben muß an die

innere Röhrenwand genau anschließen, so daß keine Luft dazwischen eindringen kann, und ist daher an seinem Umfange mit einer Liederung von Leder oder Hanf umgeben. Der Kolben ist in der Mitte c durchbohrt und über der Bohrung liegt eine *Klappe* oder ein *Ventil*, das sich nur nach oben öffnet, somit einer Flüssigkeit den Durchgang nur nach oben gestattet.




Zum Auf- und Abbewegen des Kolbens dient die Kolbenstange (von Holz oder Eisen), welche mittelst einer Gabel mit dem Schwengel verbunden ist. Am Boden des Pumpenrohrs, da wo das Saugrohr angefügt ist, befindet sich ein zweites Ventil, das *Bodenventil* oder *Saugventil* h, welches sich gleichfalls nur nach oben öffnet. Bei Brunnen bestehen die Ventile gewöhnlich aus einer Lederkappe, welche oben und unten mit Metallplatten beschwert und steif gehalten wird. Bei andern Pumpen hat man auch Kegel- und Kugelventile von Metall.

Die Erhebung und Ausgießung des Wassers geschieht auf folgende Weise:

Steht das Saugrohr mit seinem unteren Ende unter Wasser, und der Kolben ganz unten im Stiefel, und wird der Kolben nun in die Höhe gezogen, so entsteht in dem Stiefel ein luftleerer Raum. Das Kolbenventil ist durch sein eigenes Gewicht geschlossen und wird durch den Druck der äußeren Luft noch fester gedrückt. Zugleich stößt die Elasticität der in dem Saugrohr befindlichen Luft das Bodenventil auf, und diese Luft verbreitet sich durch den ganzen Raum, der durch das Aufziehen des Kolbens entstanden ist. Dadurch wird diese Luft verdünnt und ihre Elasticität vermindert; sie drückt weniger als zuvor gegen die Wasserfläche im Saugrohre. Daher treibt nun der Druck der äußeren Luft auf die äußere Wasserfläche so viel Wasser in das Saugrohr hinein, bis das Gewicht der eingetretenen Wassersäule mit dem Drucke der eingeschlossenen Luft zusammen dem Drucke der Luft von außen gleich ist.

Wird nun der Kolben wieder niedergedrückt, so drückt er die Luft im Stiefel gegen das Saugrohr und schließt ebendamit das Bodenventil. Die Luft im Stiefel wird daher zusammengedrückt, öffnet das Kolbenventil und entweicht in das Freie.

Wird aber der Kolben abermals in die Höhe getrieben, so entsteht wiederum ein luftleerer Raum, die Luft aus dem Saugrohr verbreitet sich durch das Bodenventil in den Stiefel und wird wiederum verdünnt, und durch den Druck der äußeren Luft wird noch mehr Wasser in das Saugrohr hineingetrieben. Bei fortgesetztem Kolbenspiel erreicht das Wasser das obere Ende des Saugrohrs und tritt, indem es das Bodenventil öffnet, in den Stiefel. Treibt man nun den Kolben wieder herunter gegen das unter ihm befindliche Wasser, so fällt das Bodenventil zu;

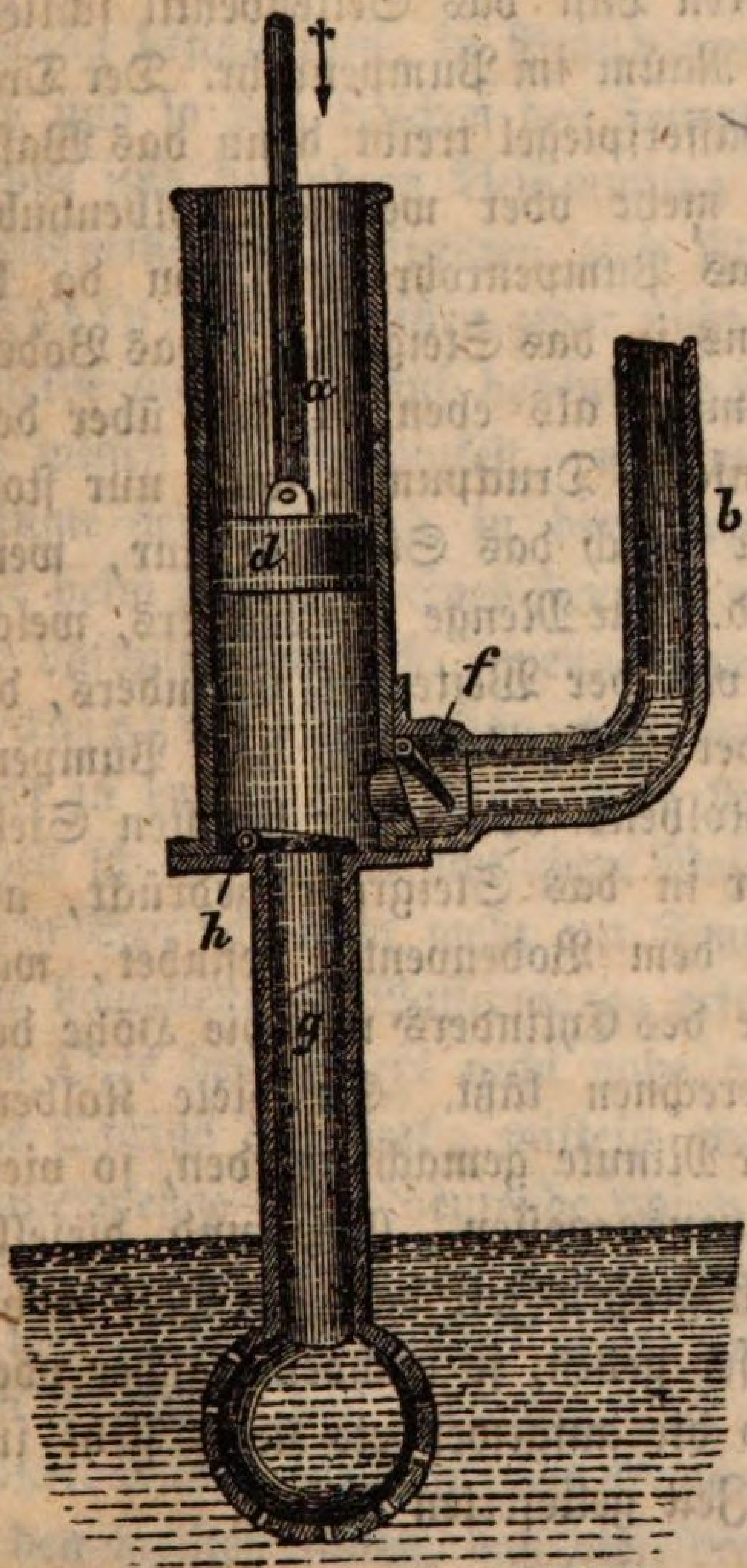
das Wasser kann nicht wieder durch die Saugröhre zurückfließen, sondern tritt durch die Oeffnung des Kolbens und durch das Kolbenventil, welches es aufstößt, über den Kolben. Wird nun der Kolben wieder heraufgezogen, so schließt der Druck des über ihn getretenen Wassers das Kolbenventil wieder, der unter dem Kolben befindliche Theil des Stiefels füllt sich mit Wasser, und beim Wiederniedergehen des Kolbens tritt auch dieses über das Kolbenventil, so daß das Wasser zuletzt durch das Gußrohr ausfließt, was dann, so lange man pumpt, fortdauert. Soll die Pumpe Wasser liefern, so muß der Druck der äußeren Luft das Wasser bis durch das Bodenventil treiben können. Dasselbe dürfte alsdann, wenn die Pumpe einen völlig luftleeren Raum hervorbrächte, zum höchsten 31—32 Fuß über dem Wasserspiegel im Behälter liegen. Da aber die Pumpe wegen der Unvollkommenheiten der Arbeit nur einen luftverdünnten Raum herstellt, so bringt man das Bodenventil höchstens 24 Fuß über dem Wasserspiegel an. Will man Wasser aus größeren Tiefen heben, so muß man der Kolbenstange die gehörige Länge geben. Dieß hat jedoch seine Grenze, da längere Kolbenstangen aus Holz sich biegen, aus Eisen aber, bei gehöriger Stärke, bald zu schwer werden, und außerdem die auf dem Kolben lastende Wassersäule alsdann gleichfalls zu schwer wird. Bei größeren Tiefen bringt man manchmal mehrere Saugpumpen übereinander an, so daß die untere ihr Wasser in einen Behälter ausgießt und in diesen dann eine zweite Saugpumpe gesetzt wird u. s. w. Noch besser aber, besonders wenn man über Maschinenkraft verfügen kann, wendet man in solchen Fällen die Druckpumpe an. Daß eine Pumpe nicht mehr arbeiten kann, wenn der Kolben oder die Ventile nicht mehr luftdicht schließen, ergibt sich aus dem Vorstehenden von selbst. Trifft dieses bei einem Brunnen

dadurch ein, daß Kolben oder Ventile durch Austrocknen geschwunden sind oder sich geworfen haben, so kann man häufig dadurch helfen, daß man in das Pumpenrohr von oben Wasser einschüttet, wodurch die einzelnen Theile der Maschine wiederum aufquellen und fester anschließen. Wird aber das Schließen der Ventile durch einen festen Körper verhindert, der sich zwischen das Ventil eingeschoben hat, so bleibt nichts übrig, als daß man die Ventile untersucht und das Hinderniß entfernt.

---

## XXXII. Die Druckpumpe.

Die Druckpumpe wird angewendet, um Wasser zu größeren Höhen hinaufzudrücken. Sie besteht aus dem Pumpenrohr a, einem massiven Kolben d und einem Steigrohr b, welches seitwärts am untern Theil des Pumprohrs befestigt ist, nach oben ausbiegt und zu der Höhe führt, auf welche das Wasser gepumpt werden soll. Die Druckpumpe hat gleichfalls zwei Ventile, wie die Hebepumpe, das Bodenventil h, das sich gegen das Pumpenrohr a, und das schiefliegende Seitenventil oder Gurgelventil f, das sich gegen das Steigrohr öffnet. Das Gurgelventil ist häufig nicht unmittelbar an dem Pumpenrohr angebracht, sondern in dem Steigrohr. Steht das Pumpenrohr im Wasser, so daß das Bodenventil unterhalb des Wasserspiegels liegt, so gibt man dem Pumpenrohr nur einen kurzen Ansatz mit Seiher, damit keine Unreinigkeit eindringt. Steht aber das Pumpenrohr nicht im Wasser, so gibt man ihm noch ein Saugrohr, welches bis in's Wasser reicht, und dann wirkt die Maschine als Saug- und Druckpumpe zugleich.




Das Pumpen geschieht auf ähnliche Weise wie bei der Hebepumpe. Steht das Pumpenrohr selbst im Wasser, und der Kolben auf dem Bodenventil, so dringt, wenn der Kolben gehoben wird, das Wasser durch das Bodenventil in das Pumpenrohr und wird, wenn der Kolben wiederum niedergeht und dabei das Bodenventil schließt, in die Steigröhre gedrückt. Wird der Kolben wiederum gehoben, so wird das Seitenventil durch den Druck der im Steigrohr befindlichen Wassersäule geschlossen, so daß dieses Wasser nicht mehr zurücksinken kann. Zu gleicher Zeit tritt, da durch das Aufziehen des Kolbens ein luftverdünnter Raum entsteht, wiederum Wasser in das Pumpenrohr, und wird bei fortgesetztem Kolbenspiel fortwährend in das Steigrohr gedrückt. Sind hinreichend starke Röhren und die nöthigen Kräfte vorhanden, so kann mittelst der Druckpumpe das Wasser in jeder beliebigen Richtung und zu jeder beliebigen Höhe getrieben werden.

Steht das Pumpenrohr nicht im Wasser, sondern ist mit einem Saugrohr verbunden, so entsteht beim Aufziehen des Kol-

bens, da der Druck der äußeren Luft das Seitenventil schließt, ein luftleerer (luftverdünnter) Raum im Pumpenrohr. Der Druck der äußeren Luft auf den Wasserspiegel treibt dann das Wasser in das Saugrohr und nach mehr oder weniger Kolbenhuben durch das Bodenventil in das Pumpenrohr und von da bei jedem Niedergehen des Kolbens in das Steigrohr. Das Bodenventil darf auch hier nicht mehr als eben 24 Fuß über dem Wasserspiegel liegen. Die einfache Druckpumpe wirkt nur stoßweise, und ergießt das Wasser durch das Steigrohr nur, wenn der Kolben niedergedrückt wird. Die Menge des Wassers, welche die Druckpumpe gibt, hängt von der Weite des Cylinders, der Höhe des Kolbenhubs und der Geschwindigkeit des Pumpens ab. Beim Niedergehen des Kolbens von seiner höchsten Stelle an wird gerade so viel Wasser in das Steigrohr gedrückt, als sich zwischen dem Kolben und dem Bodenventil befindet, was sich also, wenn man die Weite des Cylinders und die Höhe des Kolbenhubs genau kennt, berechnen läßt. So viele Kolben-Niedergänge nun z. B. in einer Minute gemacht werden, so vielmal wird diese Wassermenge ausgegossen. Eine und dieselbe Pumpe kann also in der gleich großen Zeit das eine Mal mehr, das andere Mal weniger Wasser geben, je nachdem rascher oder langsamer gepumpt wird, und die aufgewendete Kraft steht im Verhältniß zu der in gleicher Zeit gelieferten Arbeit.

---

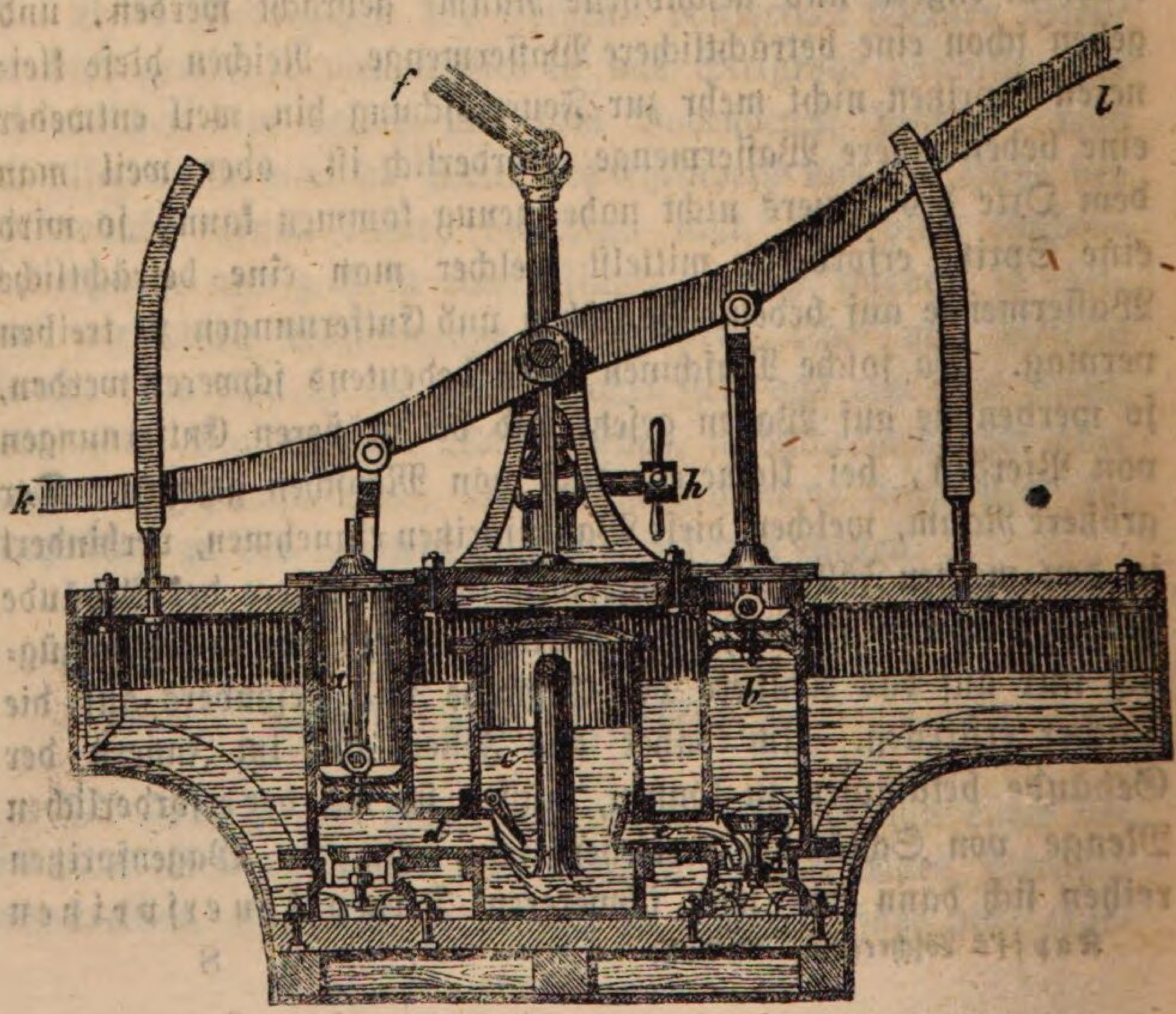
## XXXIII. Die Feuerspritze.

Die Feuerspritzen haben den Zweck, Wasser mit einer bedeutenden Geschwindigkeit und Kraft in Gestalt eines Strahls auszutreiben, um damit einen auch in größerer Höhe oder Ent-

fernung befindlichen, in Brand gerathenen Gegenstand zu erreichen und so das Löschen des Feuers zu bewirken. Je nach ihrer Größe und besondern Bestimmung kann man die Spritzen in Handspritzen, Tragspritzen und Wagenspritzen eintheilen. Die Handspritzen spritzen zwar nicht viel Wasser aus und treiben dasselbe auch nicht auf bedeutende Höhen, dagegen empfehlen sie sich wegen der Leichtigkeit, mit welcher sie auch in beschränkte Räume gebracht und in denselben gehandhabt werden können, sehr beim Ausbruch eines Feuers, wo oft eine kleine Wassermenge zur Löschung hinreicht, wenn man schnell zur Hand ist. Die Tragspritzen sind schon etwas größer, können aber gleichfalls leicht in engere und geschlossene Räume gebracht werden, und geben schon eine beträchtlichere Wassermenge. Reichen diese kleineren Spritzen nicht mehr zur Feuerlöschung hin, weil entweder eine bedeutendere Wassermenge erforderlich ist, oder weil man dem Orte des Feuers nicht nahe genug kommen kann, so wird eine Spritze erfordert, mittelst welcher man eine beträchtliche Wassermenge auf bedeutende Höhen und Entfernungen zu treiben vermag. Da solche Maschinen schon bedeutend schwerer werden, so werden sie auf Wagen gesetzt und bei größeren Entfernungen von Pferden, bei kleineren auch von Menschen gezogen. Der größere Raum, welchen diese Wagenspritzen einnehmen, verhindert in den meisten Fällen, daß dieselben in das Innere der Gebäude gebracht werden können; ihre Wirkung würde sich somit vorzüglich nur auf das Aeußere der Gebäude und besonders auf die Dächer erstrecken. Um daher das Feuer auch im Innern der Gebäude bekämpfen zu können, müssen sie mit der erforderlichen Menge von Schläuchen versehen sein. An die Wagenspritzen reihen sich dann die noch schwereren Dampffeuerspritzen

an, welche in neuerer Zeit besonders in England und Nordamerika in Gebrauch kommen.

Die Maschinerie einer Spritze ist leicht einzusehen, da sie im Wesentlichen mit der einer Druckpumpe übereinstimmt; ihre hauptsächlichsten Bestandtheile sind folgende: die beiden Cylinder a und b sind von Messing oder Bronce, und jeder derselben hat (gewöhnlich am Boden, manchmal auch seitwärts) ein nach innen sich öffnendes Ventil, das Bodenventil oder Saugventil. Jeder Cylinder steht durch eine Röhre d, die Gurgelröhre, mit dem Windkessel c in Verbindung, und an der Einmündung der Gurgelröhre in den Windkessel ist ein Ventil, das Gurgelventil,



angebracht, welches dem Wasser wohl den Eintritt in den Windkessel, nicht aber den Rücktritt aus demselben gestattet.

Der Windkessel wird von geschmiedetem oder gegossenem Kupfer oder Messing gefertigt. Die Form ist an sich gleichgültig, man wählt gewöhnlich die cylindrische oder kugelförmige, da diese Formen in der Arbeit am leichtesten herzustellen sind.

Die Stärke, d. h. die Metalldicke, muß so genommen werden, daß der Kessel nicht zerspringt, wenn die Bedienungsmannschaft mit aller Kraft bei geschlossenem Steigrohr an der Spritze arbeitet.

Von dem untern Ende des Windkessels geht das Steigrohr aufwärts durch den oberen Boden oder auch seitwärts durch die Seitenwand des Windkessels und dann erst aufwärts. Mit dem Steigrohr ist mittelst mehrerer beweglicher Röhren das Gußrohr (Stand-, Wende-, Strahlrohr) so verbunden, daß ihm jede beliebige Richtung mit Leichtigkeit ertheilt werden kann, oder es wird auch an das Steigrohr ein mit einer messingenen Röhre, dem Schlauchrohr sich endigender Schlauch angeschraubt. Am Steigrohr ist außerdem ein mit einem Schlüssel versehener Hahn h angebracht, um dasselbe verschließen zu können. Um die Spritze nach dem Gebrauch zu entleeren, werden an dem Wasserkasten, den Cylindern und dem Windkessel Vorrichtungen angebracht.

In jedem der Cylinder bewegt sich ein massiver Kolben, und diese beiden Kolben sind mit dem Druckbaum (Druckhebel, Balancier) k l so verbunden, daß sie beim Arbeiten der Mannschaft auf- und niedergehen. An den beiden Enden des Druckbaumes können hölzerne Druckstangen eingesteckt werden; auch ist der Druckbaum, damit er beim Fahren oder im Spritzenhause keinen großen Raum einnehme, häufig so eingerichtet, daß er

aufgeschlagen und zurückgelegt oder, indem ein Theil desselben verschiebbar ist, verkürzt oder verlängert werden kann. Bei den meisten Spritzen stehen die Cylinder und der Windkessel in dem Wasserkasten, der aus starken Bohlen gefertigt und mit Zink oder Kupfer ausgeschlagen ist, oder auch blos aus starkem Metallblech besteht. Die ganze Maschine ist mittelst Schrauben fest zusammengefügt.

Die Arbeit der Maschine geht auf folgende Weise: Ist der Kasten mit Wasser gefüllt und fängt die Mannschaft zu arbeiten an, so bewegen sich die Kolben abwechselnd so auf und ab, daß der eine sich erhebt, während der andere niedergeht. Wird demnach z. B. der oben im Cylinder b befindliche Kolben niedergedrückt, so schließt sich das Bodenventil und die im Cylinder befindliche Luft entweicht durch das Gurgelventil in den Windkessel. Zugleich geht der Kolben im Cylinder a in die Höhe, das ihm zugehörige Gurgelventil schließt sich und es tritt das Wasser durch das Bodenventil in den hervorgebrachten luftleeren (luftverdünnten) Raum.

Drückt nun die Mannschaft den Druckbaum bei k wiederum nieder und ebendamit den Kolben im Cylinder a, so schließt sich sein Bodenventil und das Wasser wird durch das Gurgelventil in den Windkessel getrieben. Zu gleicher Zeit geht der Kolben im Cylinder b in die Höhe, und der Cylinder füllt sich (wie zuvor der Cylinder a) mit Wasser.

Bei fortgesetztem Kolbenspiel drückt jeder Kolben so viel Wasser in den Windkessel, als in seinem Cylinder enthalten war, und es muß daher dieses Wasser durch das Steig- und Gußrohr ausgetrieben werden. Bei fortgesetztem Pumpen wird, indem immer mehr Wasser in den Windkessel eindringt, die Luft im oberen Theil des letzteren stark zusammengepreßt und drückt dann

vermöge ihrer Elasticität fortwährend auf das im Windkessel befindliche Wasser und erzeugt auf diese Art den ununterbrochenen Strahl.

Da es von Interesse ist, das eine Mal einen stärkeren Wasserstrahl zu erhalten, das andere Mal den Strahl auf eine größere Höhe oder Entfernung zu treiben, so können an das Gußrohr Mundstücke von verschiedener Weite angeschraubt werden. Da nämlich bei jedem Kolben-Niederdruck dieselbe Menge Wasser durch das Gußrohr getrieben wird, so muß das Wasser, damit es das engere Mundstück in derselben Zeit passirt, wie zuvor das weitere, eine größere Geschwindigkeit erlangen und erreicht eben damit auch eine größere Höhe oder Entfernung.

Soll mit einem Schlauche gearbeitet werden, so muß die Spritze solche Vorrichtungen haben, daß der Schlauch entweder an das Steigrohr oder an ein besonderes Ausgußthor, das seitwärts aus dem Windkessel tritt, angeschraubt wird. Manche Spritzen sind auch so eingerichtet, daß mit dem Gußrohr und dem Schlauch zugleich, oder daß mit zwei Schläuchen gearbeitet werden kann, wobei dann gewöhnlich das Ausgußrohr sich gabelförmig theilt, um die beiden Schläuche anschrauben zu können.

Das Wasser, das eine Spritze bedarf, kann auf verschiedene Art beigeschafft werden, entweder wenn die Spritze einen Wasserkasten hat, durch unmittelbares Eingießen mittelst Feuereimern, Butten, Wasserfässern, oder indem die Feuerspritze selbst zum Einsaugen eingerichtet ist, oder indem ein Wasserzubringer, Hydrophor, das Wasser der Spritze zuführt.

Soll die Spritze ihr Wasser selbst einsaugen, so sind die Cylinder nach unten, unterhalb der Bodenventile, etwa um 6 Zoll verlängert und durch eine Röhre mit einander verbunden. An diese Verbindungsröhre wird ein Saugrohr (Saugschlauch) an-

geschraubt, das mit seinem untern mit einem Seiher versehenen Ende in den Wasserbehälter eintaucht, aus dem das Wasser geholt werden soll. Werden die Kolben in Bewegung gesetzt, so wird die Luft in den Cylindern, im Verbindungsrohr und im Saugschlauch bald so verdünnt, daß der Druck der äußeren Luft das Wasser in die Cylinder treibt, und die Arbeit der Spritze wie zuvor vor sich geht. Viele Spritzen, wie namentlich die sogenannten Pompierspritzen, haben die Einrichtung, daß sie nach Belieben mit dem Wasserkasten oder mit dem Saugeschlauch arbeiten können.

Um Wasser aus einer größeren Entfernung beizuschaffen, kann jede mit einem Schlauch versehene Spritze verwendet werden, welche dann an dem Ort, wo das Wasser in gehöriger Menge zu haben ist, aufgestellt wird und das Wasser durch den Schlauch zu der am Feuer arbeitenden Spritze schafft. Außerdem hat man noch besondere Wasserzubringer oder Hydrophore, welche mit größeren Cylindern und weiteren Schläuchen versehen, das Wasser aufsaugen und weiterschaffen und mehrere Spritzen zu speisen im Stande sind. Bei beiden aber, bei den mit einem Saugwerk versehenen Spritzen, sowie bei den eigentlichen Zubringern, darf der Wasserspiegel nicht über 24 Fuß tiefer als der Aufstellungsort der Maschine liegen.

Die Dampffeuerspritzen unterscheiden sich, was ihren eigentlichen Mechanismus betrifft, von den gewöhnlichen Spritzen nur dadurch, daß das Kolbenspiel mittelst Dampfkraft bewirkt wird und daß sie bei größeren Dimensionen ihrer Theile enorme Wasserströme liefern. Meist haben sie auch noch die Einrichtung, daß sie wie eine Lokomotive mittelst der Dampfkraft auch auf gewöhnlichen Wegen fortbewegt werden. Solche Maschinen sind jedoch blos für große Städte geeignet, da die Anschaffungskosten

sehr bedeutend sind; auch sind sie selbstverständlich nur da anwendbar, wo die erforderliche Wassermasse zu Gebot steht.

Von einer gut construirten kräftigen Feuerspritze kann verlangt werden, daß die ausgetriebene Wassermenge möglichst groß seie, daß ein ununterbrochener Wasserstrahl auf eine so bedeutende Höhe getrieben werde, um auch die höchsten Gebäude zu erreichen, daß die einzelnen Maschinentheile, um die Arbeit der Bedienungsmannschaft möglichst zu erleichtern, gut und leicht in einander greifen, und daß die ganze Maschine, obschon durchaus dauerhaft, doch so leicht als möglich gearbeitet seie, um einen leichten, raschen Transport derselben möglich zu machen.

Wie große Fortschritte die Fabrikation der Spritzen in neuerer Zeit gemacht habe, davon kann sich Jeder durch den Anschein überzeugen, wenn er eine ältere und eine neuere, von einem tüchtigen Fabrikanten gebaute Spritze auch nur neben einander stehen, und noch mehr wenn er sie gleichzeitig arbeiten sieht. Daß eine in allen ihren Theilen solid und dauerhaft und ihrem Zweck entsprechend ausgeführte Maschine im Preise höher zu stehen kommt, als eine solche, bei welcher dieß weniger der Fall ist, ist ganz natürlich. Bei Anschaffung neuer Spritzen aber sollte keine Gemeinde durch den höheren Preis sich abhalten lassen, ihre Bestellung bei einem als tüchtig bewährten Fabrikanten zu machen, da auch hier, schon der Reparaturen wegen, welche bei einer solid gearbeiteten Spritze selten eintreten, das Theurere zugleich das Wohlfeilere ist, und da, wenn einmal ein Brand ausbricht, der Besitz und die Anwendung einer tüchtigen Maschine von unberechenbarem Werth ist. Bei den neueren Spritzen ist stets auch für die gehörige Anwendung der Schläuche Fürsorge getroffen und die gleichzeitige Anschaffung einer angemessenen Zahl und Länge von Schläuchen sollte nie außer Acht

gelassen werden, da durch richtige Anwendung des Schlauches das Feuer in gar vielen Fällen weit kräftiger bekämpft werden kann, als mit dem Standrohr.

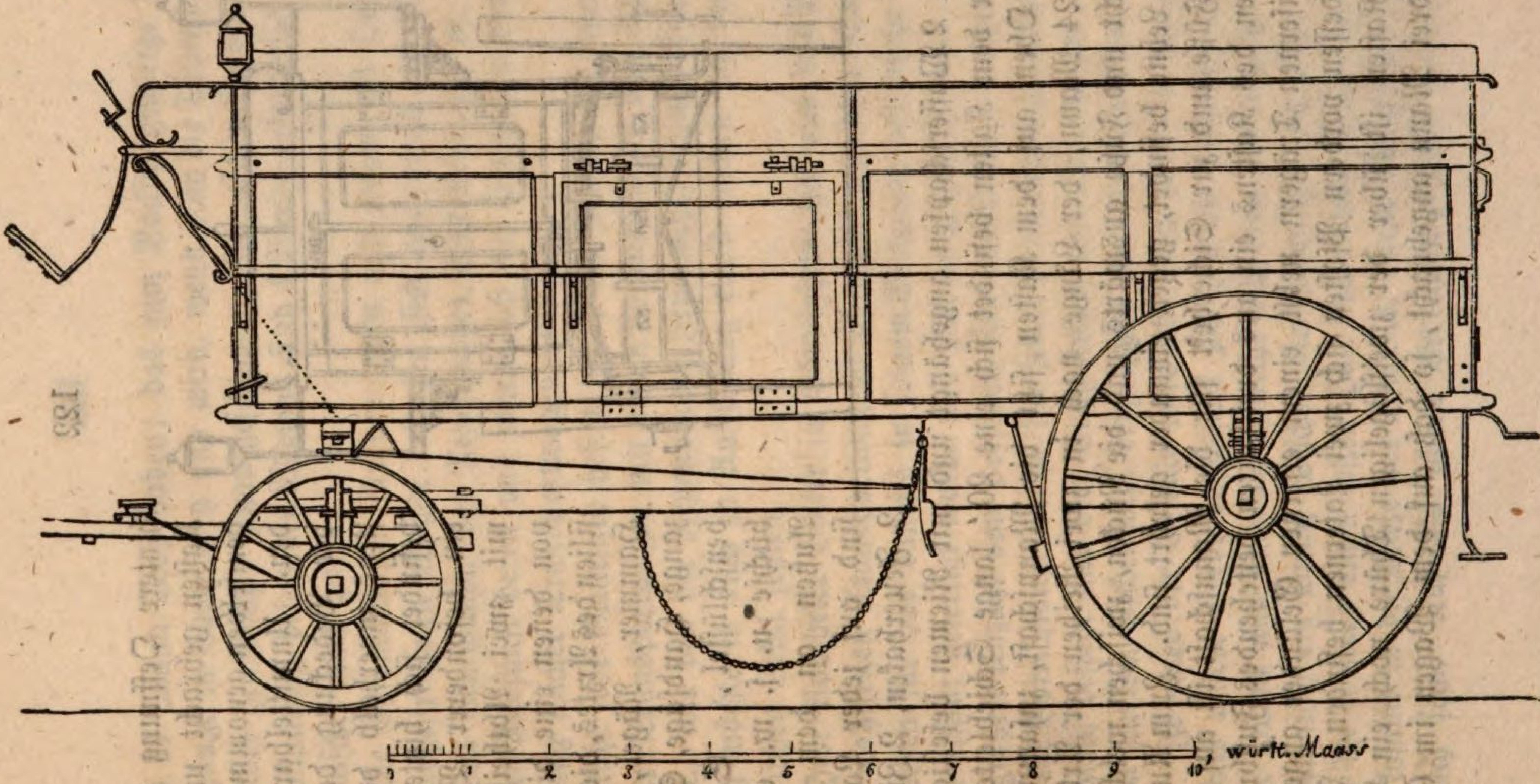
---

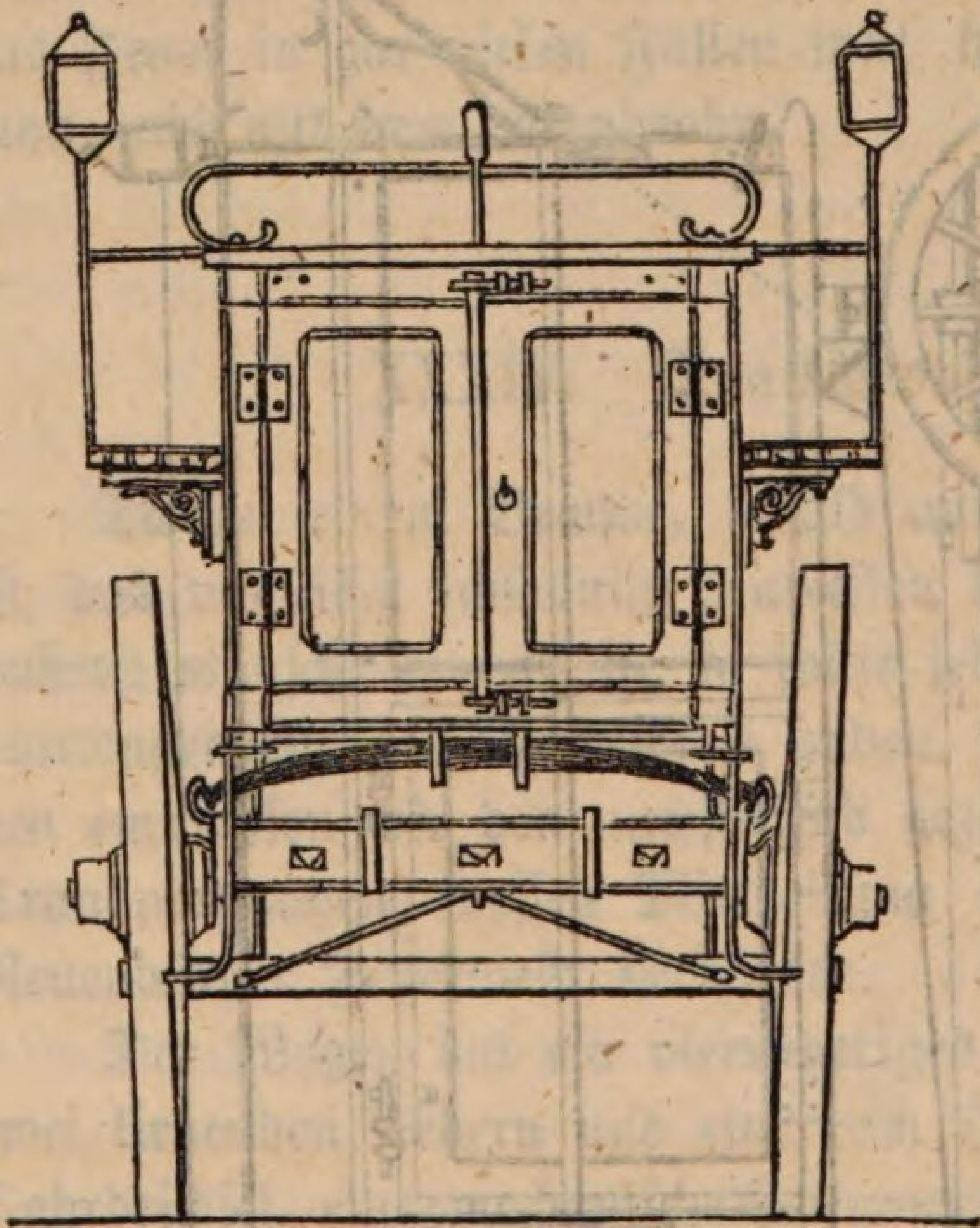
## XXXIV. Transportwagen.

Da bei einem Brande, sobald auswärtige Hilfe zu leisten ist, das möglichst schleunige Eintreffen dieser auf dem Brandplatze äußerst wünschenswerth ist, so sollte jede Gemeinde einen Transportwagen für die Mannschaft haben. Wohlhabenderen Gemeinden empfehlen wir den nachstehend gezeichneten und beschriebenen Transportwagen, dessen Mittheilung wir dem Commando der Neuenbürger Feuerwehr verdanken.

Der Wagen hat ein vierräderiges Gestell mit eisernen Axen, zwei liegenden Federn und eine zum Herausnehmen eingerichtete Fahrdeichsel, eine mechanische Sperrvorrichtung und nebenbei einen Radschuh, sowie für den Winter einen Krätzer.

Auf dem Wagengestell ist ein 15′ 5″ langer, 3′ 6″ breiter und 3′ 3″ hoher Kasten befestigt, an welchem vornen und hinten je eine zweiflügelige und auf der linken Langseite eine einflügelige Thüre, sämmtlich mit Riegelverschluß, angebracht sind. In diesem Kasten befinden sich in der vordersten Abtheilung sechs Butten; in einer andern Abtheilung, welche nur die halbe Breite des Kastens einnimmt, hat eine doppelt wirkende Buttenspritze ihren Platz, welche durch die an der linken Langseite des Kastens befindliche Oeffnung aus- und eingebracht wird; der übrige Raum enthält 4 Dachleitern, 3 Hakenleitern, 1 Rettungsschlauch, 1 Aufzugsapparat, 1 Dr. Heller'sche Tragbahre, 2 Griffe, 2 Pickel, 2 Schaufeln ꝛc. ꝛc., welche Gegenstände sämmtlich durch die


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
würt. Maass



hintere Oeffnung in den Kasten gebracht und aus demselben genommen werden. Unmittelbar unter der Bedeckung des Kastens innerhalb desselben befindet sich hinten noch ein besonderer Behälter mit zwei Abtheilungen, von denen eine die Utensilien des Arztes, die andere Hammer, Nägel, Beißzange, Handsäge, Schraubenschlüssel, Schmierbüchse u. s. w. enthält. Außen an dem Kasten sind auf jeder Langseite 2 Feuerhaken, 2 Zimmeräxte, 2 Wasserschapfen angehängt und mit Riemen befestigt, und unter dem Kasten befindet sich eine 20′ lange Schiebleiter.

Oben auf dem Kasten sitzt die Mannschaft, zusammen 22 bis 24 Mann, der Länge nach in zwei Reihen der Art, daß Gesicht und Füße auswärts und die Rücken, zwischen welchen sich eine Lehne befindet, gegen einander gekehrt sind. Zum Aufstellen der Füße und zur Sicherheit für die Mannschaft ist auf beiden Seiten des Kastens ein aus drei Latten bestehendes Fußbrett mit gußeisernen Trägern nebst einem eisernen Geländer angebracht, auf dessen vordern Pfosten sich zwei Laternen befinden. Vornen am Kasten ist über der zweiflügeligen Thüre noch ein Bocksitz für drei Mann angebracht, so daß auf dem Wagen im Ganzen

25 bis 27 Mann Platz haben; das zum Bocksitz gehörige Fußbrett hängt in Charnieren und wird, wenn man die Thüre öffnen will, über den Bocksitz hinaufgeschlagen. Zur raschen Beförderung des vollständig beladenen Wagens sind 4 Pferde erforderlich und der Kutscher muß reiten.

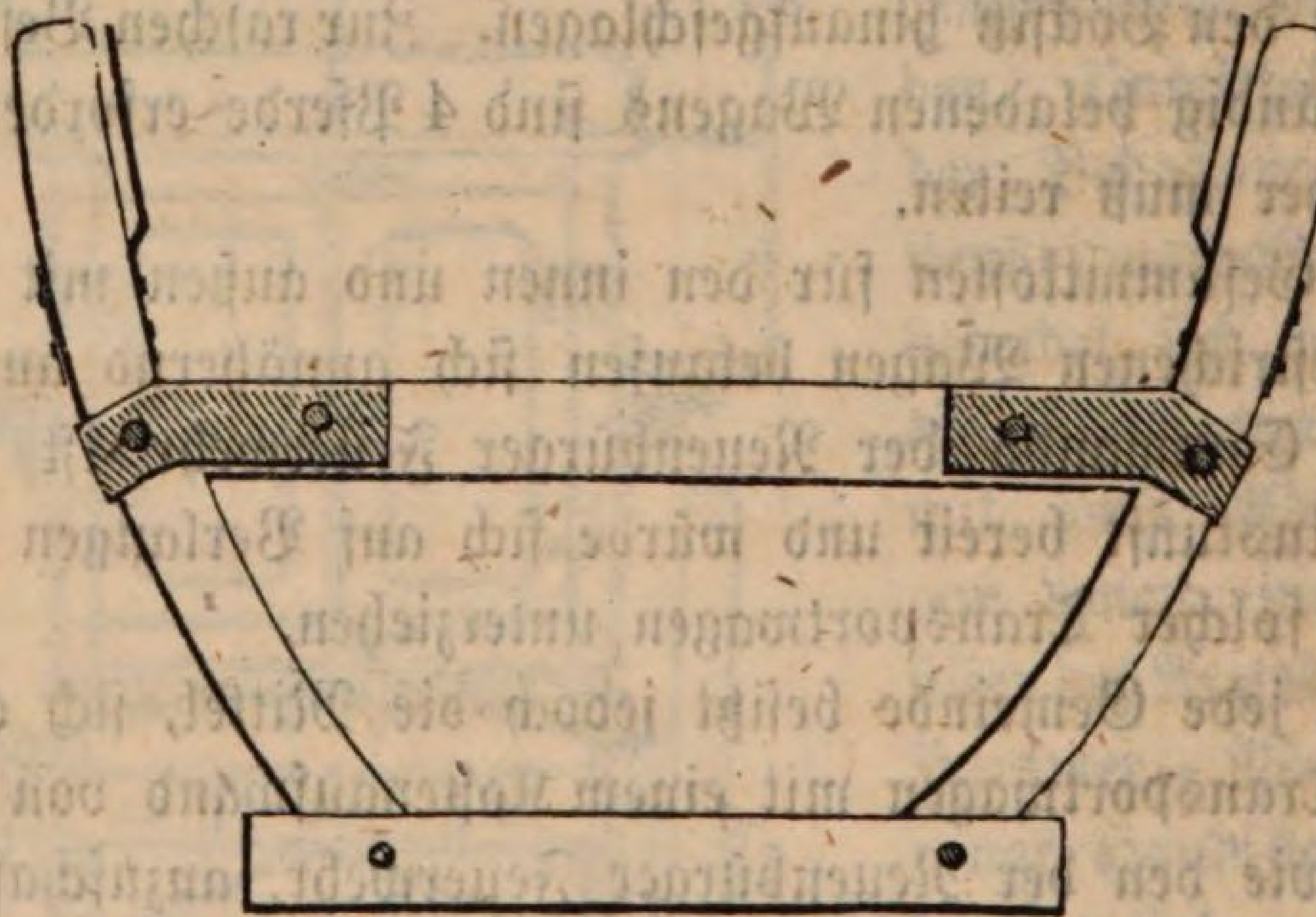
Die Gesammtkosten für den innen und außen mit Oelfarbe solid angestrichenen Wagen belaufen sich annähernd auf 350 fl.

Das Commando der Neuenbürger Feuerwehr ist zu jeder weiteren Auskunft bereit und würde sich auf Verlangen auch der Lieferung solcher Transportwagen unterziehen.

Nicht jede Gemeinde besitzt jedoch die Mittel, sich einen besonderen Transportwagen mit einem Kostenaufwand von 300 bis 400 fl., wie den der Neuenbürger Feuerwehr, anzuschaffen, und häufig möchte es auch zu Aufstellung eines solchen an dem erforderlichen Lokal fehlen.

Herr Apotheker Völter in Bönnigheim hat uns das Modell eines wohlfeilen Transportwagens übergeben, welcher schon vor 25 Jahren für das damals in seinem Wohnorte befindliche Erziehungsinstitut gefertigt wurde und seitdem gebraucht wird, wenn eine größere Anzahl von Personen eine Landparthie machen will.

Die Vorrichtung, welche für jeden Leiterwagen gefertigt werden kann, besteht aus drei Bockgestellen von vierkantigem, circa 3 Zoll starkem Eschenholz, dergleichen eines der Holzschnitt darstellt. Je eines der Gestelle wird über den Axen so aufgestellt, daß das untere Verbindungsstück zwischen die Leiterschwingen zu stehen kommt und auch die aufrecht stehenden, etwas gekrümmten Kroffen noch ein wenig zwischen die Schwingen eingreifen, wodurch die Gestelle einen festen Halt bekommen. Das dritte Gestell kommt in die Mitte des Wagens, dürfte übrigens auch entbehrlich sein. Auf die obern Verbindungsstücke werden zwei



Sitzbretter von Bödseiten aufgelegt, so daß die Feuerwehrmänner einander gegenüber sitzen. Will eine Feuerwehr es ihrer Mannschaft noch etwas bequemer machen, so können diese Sitze auch gepolstert werden.

Die beiden Kroffen erhalten oben eine Vorrichtung von Eisen, in welche gehobelte Bretter eingesteckt werden, welche als Rücklehne dienen. Für die Füße wird auf die untern Verhindungsstücke ein Brett eingelegt. Um den Bockgestellen mehr Festigkeit zu geben, kann das obere Verbindungsstück durch Eisenwinkel mit den Kroffen verbunden werden.

Gewiß findet sich in jedem Orte ein Pferde- und Wagenbesitzer, mit welchem sich für den Transport der Feuerwehr bei einem auswärtigen Brande ein für allemal ein Akkord abschließen läßt. Die Feuerwehr hätte also nur die dem Leiterwagen des Akkordanten anzupassenden drei Bockgestelle, die Sitzbretter und

Rücklehnen, sowie das Fußbrett anzuschaffen, welche in der Wagenremise des Akkordanten aufbewahrt und bei eintretendem Bedürfniß in wenigen Minuten, während eingespannt wird, von den hiezu einexercirten Feuerwehrmännern auf dem Wagen angebracht werden könnten. Die vorgeschlagene Einrichtung dürfte mit 20—25 fl. (12—14 Thlr.) bestritten werden.

Da an der Vorrichtung nicht so leicht etwas verdorben werden kann, so könnte man dem Akkordanten auch noch die Befugniß einräumen, für sonstige Personenfahrten von der Vorrichtung Gebrauch zu machen.

Herr Völter ist erbötig, den Feuerwehren, welche die fragliche Vorrichtung fertigen lassen wollen, das Modell mitzutheilen.

---

## XXXV. Kurze Geschichte des Feuerlöschwesens.

Der Kampf des Menschen mit dem verheerenden Element des Feuers ist schon so alt als die Civilisation. Sobald der Mensch zu Wohnung und Eigenthum gelangte, begann dieser Kampf; aber gar lange ist es angestanden, bis in das Feuerlöschwesen auch nur einige Ordnung kam, und das Institut der Feuerwehr, insbesondere der freiwilligen Feuerwehr, welche diesen Kampf nach Regeln und mit organisirten Kräften betreibt, ist — wenigstens nach seiner größeren Verbreitung — ein Produkt der Neuzeit.

Das einfachste Mittel, Feuer zu löschen, ist bekanntlich die Uebergießung mit Wasser, und lange Zeit bediente man sich hierzu blos der Feuereimer.

Die Feuerspritze wurde schon von dem Griechen Ktesibios erfunden und von seinem Schüler Heron von Alexandrien (2000

Jahre vor Christus) beschrieben. Seine Feuerspritze hat im Wesentlichen dieselbe Einrichtung wie die jetzigen Feuerspritzen, nur ohne Windkessel (s. Feuerwehrzeitung 1861, S. 93), sie kam aber bald wieder in Vergessenheit.

Die erste Nachricht über Feuerspritzen in der neueren Zeit findet sich aus der Stadt Augsburg vom Jahr 1518, wo ein Goldschmied aus Friedberg, Anton Platner, eine solche fertigte.

Seit dem Anfang des siebzehnten Jahrhunderts wurden die Spritzen in den deutschen Städten, besonders in den Reichsstädten, häufiger. Um's Jahr 1655 erfand A. Hautsch in Nürnberg das bewegliche Wenderohr (Schwanenhals).

Die Erfindung der Schläuche (Schlangen) und der Wasserzubringer (Hydrophore) stammt um's Jahr 1672 von den Brüdern van der Heide in Amsterdam. Der Erfinder des Windkessels ist der berühmte Mechaniker Jacob Leupold aus Planitz bei Zwickau 1720. Mit diesen Erfindungen waren die wesentlichen Bestandtheile einer Feuerspritze gegeben, aber die neuere Mechanik hat an ihrer Vervollkommnung fortwährend gearbeitet.

Die erste Dampffeuerspritze wurde von dem berühmten Mechaniker Ericson (ein Schwede, Erfinder der Ericson'schen Luftmaschine und der amerikanischen Panzerschiffe) 1840 in New-York gebaut. Die erste lokomobile Dampffeuerspritze baute beinahe um dieselbe Zeit Mr. P. Hodge in New-York. Berühmt sind die in den nordamerikanischen Städten verbreiteten Dampfmaschinen von Latta, Cary, Lee und Larned. Die erste Dampffeuerspritze in Europa besaß, so viel uns bekannt, die Feuerwehr in Berlin schon vor 1853; sie war aber schlecht gebaut. Die erste Land-Dampfmaschine in England fertigten die Herren Shand

und Mason im Jahr 1858; sie kam nach Petersburg, wo sie noch im Gebrauch ist. Seitdem haben Shand und Mason, Mr. Merryweather und Sohn, R. Millwall ausgezeichnete Dampffeuerspritzen gefertigt. Eine solche Dampffeuerspritze leistet so viel als 10 gewöhnliche kräftige Spritzen.

Feuerordnungen gab es schon, ehe man Spritzen hatte; so die der Stadt Augsburg 1447, der Stadt Frankfurt a. M. 1460, der Stadt Paris 1371.

Die erste Feuerwehr finden wir in dem Pompiercorps der Stadt Paris; sie wurde 1716 von Dumourrier-Duperrier gegründet, welcher in Deutschland und Holland die Feuerspritzen hatte kennen lernen.

Die größeren Städte Frankreichs und Belgiens haben jetzt besoldete Pompiercorps mit militärischer Organisation.

Feuerwehren, d. h. organisirte Mannschaften, meist aus den zünftigen Handwerkern gebildet, bestanden im vorigen Jahrhundert auch in Deutschland; sie sind aber durch die Napoleonische Zwingherrschaft, welche jeden Bürger- und Gemeinsinn unterdrückte, zu Grabe gegangen.

Die freiwillige Feuerwehr hat ihren Ursprung in den nordamerikanischen Freistaaten. Wegen vielfacher Mißbräuche (übertriebener Luxus, Einmischung der Politik) kommen sie wieder in Abgang und viele Städte haben in neuester Zeit besoldete Pompiercorps gegründet.

In England hat sich das Feuerlöschwesen noch nicht sehr ausgebildet. Die Feuerbrigade in London, 120 Mann, ist ein besoldetes Privatinstitut, das viel zu wünschen übrig läßt. Sehr wohlthätig dagegen wirkt die gleichfalls aus Privatmitteln im Jahr 1843 gegründete „Königliche Gesellschaft zu Rettung von Menschenleben in Feuersgefahr.“

In Schottland und Irland liegt das Löschwesen ganz im Argen.

Das eigentliche Vaterland der Feuerwehren, namentlich der freiwilligen, ist Deutschland geworden, und in neuerer Zeit schreitet das Institut rasch vorwärts. Auch die Schweiz hat eine ziemliche Anzahl von Stadt- und Fabrik-Feuerwehren. Selbst Dorf-Feuerwehren finden immer mehr Eingang.

Ein besonderes Verdienst um die Errichtung von Feuerwehren gebührt Carl Metz in Heidelberg, der nicht nur eine bedeutende Zahl ausgezeichneter Spritzen, Lösch- und Rettungsgeräthschaften nach allen Gauen Deutschlands, in die Schweiz und sogar nach Rußland gefertigt, sondern auch in vielen Städten, Dörfern und Fabriken die Mannschaften für dieselben eingeübt hat. Auf der großen Industrie-Ausstellung zu Paris 1855 hat seine Maschine den ersten Preis davon getragen; im Jahr 1861 wurde ihm von seinem Landesfürsten die große goldene Civil-Verdienst-Medaille verliehen.

Zum Zweck der Besprechung und Förderung ihrer Angelegenheiten haben die deutschen Feuerwehren bis jetzt sechs größere Versammlungen gehalten: 1853 in Plochingen von 10, 1854 in Ulm von 20, 1855 in Stuttgart von 29, 1857 in Carlsruhe von 35, 1860 in Mainz von 45, 1862 in Augsburg von 141 Orten beschickt.

Als Organ für die Feuerwehren erscheint seit dem Herbst 1860 die „Deutsche Feuerwehrzeitung“, welche sich einer stets zunehmenden Theilnahme zu erfreuen hat.

---

Kapff, Franz Gottfried,

Feuerlösch-Regeln für Jedermann Ein Noth- und Hilfsbüchlein in und gegen Feuersgefahr,

Stuttgart 1863